

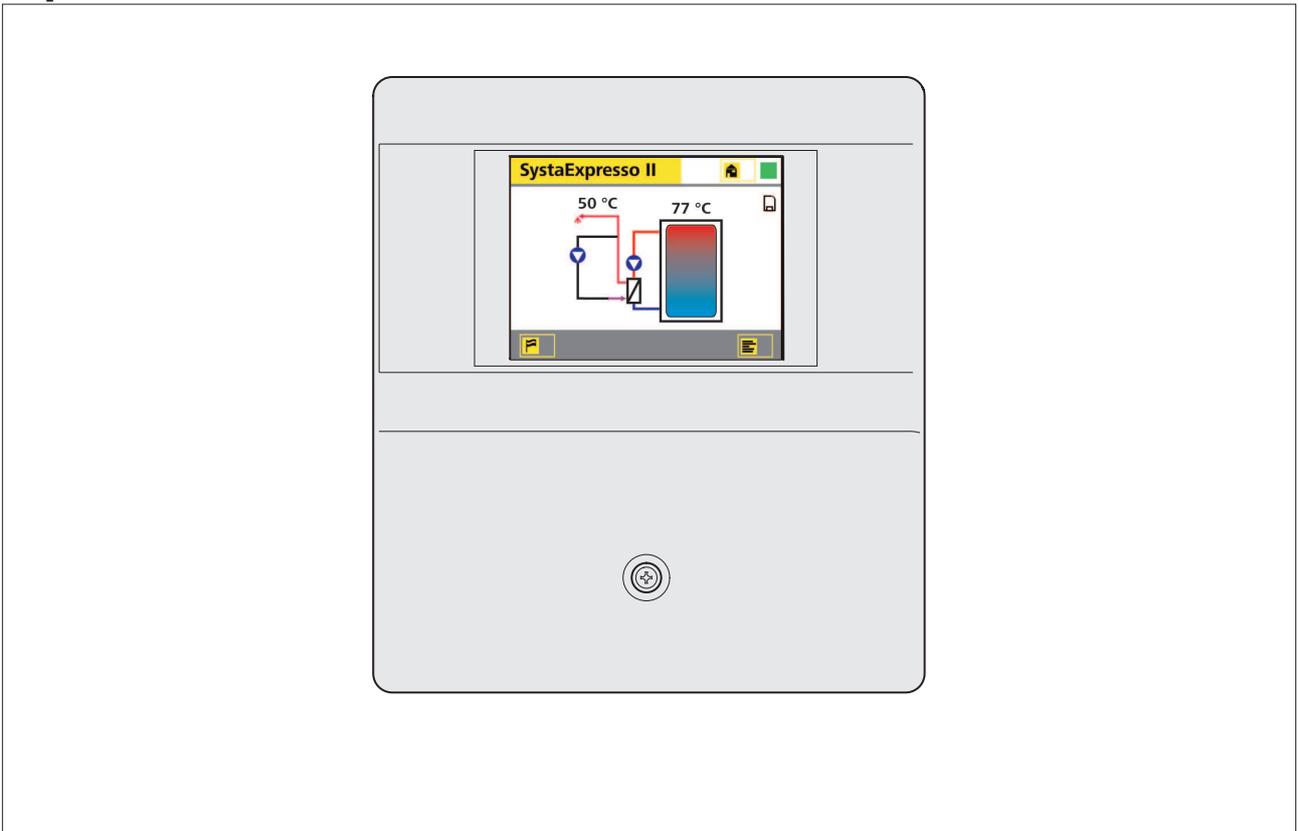
Paradigma

Regulación para A.C.S

SystaExpresso II

a partir de la versión de hardware 0.20

a partir de la versión de software 2.0



Instrucciones de instalación y montaje, puesta en marcha

Para el instalador

Derechos de propiedad intelectual

Toda la información incluida en este documento así como las imágenes y descripciones técnicas que se facilitan forman parte de la propiedad intelectual de Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG y se reserva los derechos de autor. No está permitida la copia o la transmisión a terceros sin previa autorización por escrito por nuestra parte.

PARADIGMA es una marca registrada de Ritter Energie- und Umwelttechnik GmbH & Co. KG.

Queda reservado el derecho a realizar modificaciones.

Índice de contenidos

1	Sobre este documento	7
1.1	Función del manual	7
1.2	Destinatarios del manual	7
1.3	Validez del manual	7
1.4	Documentos relacionados	7
1.5	Conservación de los documentos	7
2	Símbolos y normas de representación	8
2.1	Símbolos utilizados	8
2.2	Convenciones tipográficas	8
3	Para su seguridad	9
3.1	Peligros y medidas de seguridad	9
3.2	Notas de advertencia	9
3.3	Normas	10
3.4	Conformidad	10
3.5	Obligaciones del instalador	10
4	Descripción del producto	11
4.1	Utilización	11
4.1.1	Uso debido	11
4.1.2	Uso incorrecto	11
4.2	Descripción de las funciones	11
5	Montaje e instalación del sistema eléctrico	14
5.1	Montaje	14
5.2	Instalación eléctrica	14
6	Vista general Elementos de mando y de visualización	15
6.1	Vista general	15
6.2	Visualizaciones de pantalla	16
6.3	Manejo del regulador	17
6.3.1	Vista general y significado de las teclas y los símbolos	17
6.3.2	Navegando en el menú	17
6.4	Estructura del menú	18
7	Puesta en marcha	19
7.1	Relleno completo y purga del sistema	19
7.2	Iniciar la puesta en marcha	20
7.3	Transferir el aparato al propietario	23
8	Funcionamiento y ajustes	24
8.1	Consulta de información	24
8.1.1	Consultar valores de medición	24
8.1.2	Consultar cantidades de calor	25
8.1.3	Consultar el estado del regulador	26
8.1.4	Consultar estado de las bombas	26



	8.1.5	Consultar la versión	27
8.2		Ajuste del modo de funcionamiento	27
8.3		Calentamiento de agua potable	29
	8.3.1	Configurar temperatura del A.C.S	29
	8.3.2	Configurar programa de tiempo de A.C.S	30
	8.3.3	Ajustar el programa de tiempo de A.C.S en ajustes de fábrica	30
	8.3.4	Ejemplo: Configurar programa de tiempo de A.C.S	31
8.4		Circulación	31
	8.4.1	Ajustar la temperatura de circulación	31
	8.4.2	Activar la circulación	32
	8.4.3	Ajustar el programa de tiempo de circulación	33
	8.4.4	Ajustar el programa de circulación en los ajustes de fábrica	34
	8.4.5	Ejemplo: Ajustar el programa de tiempo de circulación	34
8.5		Ajustar los datos de la instalación	35
8.6		Otros ajustes	37
	8.6.1	Ajustar fecha y hora	37
	8.6.2	Ajuste de idioma	38
	8.6.3	Asignación de la tecla rápida	38
	8.6.4	Configurar la alarma acústica	38
8.7		Operación durante una larga ausencia	39
8.8		¿Qué hacer cuando...	40
<hr/>			
9		Mantenimiento	41
<hr/>			
10		Reparación	42
10.1		Cambiar fusible	42
<hr/>			
11		Registro de datos y actualizaciones	43
11.1		Introducir y extraer la tarjeta de memoria SD	43
11.2		Guardar datos	43
11.3		Actualizar el software	44
<hr/>			
12		Fallos y avisos	45
12.1		Mostrar y solventar averías	45
12.2		Mostrar mensajes y solventar errores	46
<hr/>			
13		Fuera de servicio	49
13.1		Dejar el dispositivo provisionalmente fuera de servicio	49
13.2		Dejar el dispositivo definitivamente fuera de servicio	49
<hr/>			
14		Eliminación de desechos	50
14.1		Eliminación de embalajes	50
14.2		Eliminar el aparato	50
<hr/>			
15		Estructura del menú y valores estándar	51



16	Datos técnicos	54
16.1	Datos técnicos	54
16.2	Valores de resistencia del sensor de A.C.S TWW (NTC 5 K)	54

1 Sobre este documento

1.1 Función del manual

Este manual le informa sobre el regulador de agua sanitaria *SystaExpresso*

Encontrará información acerca de:

- Seguridad
- Modo de funcionamiento
- Instalación y puesta en marcha
- Subsanación de Fallo
- Mantenimiento
- Datos técnicos

1.2 Destinatarios del manual

Este manual está destinado al instalador.

1.3 Validez del manual

Este manual es válido para el regulador de agua sanitaria *SystaExpresso II* a partir de la versión 2.0.

1.4 Documentos relacionados

Para el usuario

- Manual de instrucciones del regulador de agua sanitaria *SystaExpresso II*
- Información del acumulador de agua sanitaria *Aqua EXPRESSO II* o bien información de la estación de agua sanitaria *WFS-35 II*

Para el técnico especializado y usuario

- Manual de instalación y de puesta en marcha de la estación de agua sanitaria *SystaExpresso II*
- Manual de instalación y de puesta en marcha del acumulador de agua sanitaria *Aqua EXPRESSO II* o bien Manual de instalación y de puesta en marcha de la estación de agua sanitaria *WFS-35 II*

1.5 Conservación de los documentos

El propietario de la instalación es responsable de conservar los documentos de forma que estén disponibles para su consulta en caso necesario.

2 Símbolos y normas de representación

2.1 Símbolos utilizados

A continuación aparecen los símbolos que se utilizan en este documento:



PELIGRO

Peligro de muerte por descarga eléctrica



PELIGRO

Nota de advertencia relativa a la gravedad del peligro

2.2 Convenciones tipográficas

En este manual se utilizan las siguientes convenciones tipográficas:

Formato	Descripción
Texto	Nombres y denominaciones de productos Ejemplo: <i>SystaComfort</i>
	Referencias a otros documentos por ejemplo: Puede encontrar la información sobre el mantenimiento en el manual <i>Mantenimiento y solución de averías</i> .
Texto	Elementos de menús Por ejemplo: Consultar valores de medición
	Selección y ajustes Por ejemplo: Seleccionar modo Automático
Texto > Texto	Rutas de menú. Los sucesivos menús se representan con el símbolo ">". Por ejemplo: Consultar valores de medición > Temperatura del acumulador
"Texto"	Palabras compuestas y lenguaje gráfico Ejemplo: Introducir el tapón en el "alojamiento del quemador de pellets".
[32]	Referencia a una página Por ejemplo: Para más información, consulte el capítulo "Normas [12]".

Instrucciones de uso de paso unitario

Aplicación de las instrucciones de uso de paso unitario, en las que el orden de los pasos no es importante.

- ▶ Pasos

Instrucciones de uso de varios pasos

Aplicación de las instrucciones de uso de varios pasos, en las que debe respetarse el orden de los pasos.

1. Primer paso
Resultado intermedio
2. Segundo paso
→ Resultado final

3 Para su seguridad

3.1 Peligros y medidas de seguridad

Peligro de descarga eléctrica

La instalación, la puesta en marcha y los trabajos en el aparato solamente los puede llevar a cabo un técnico especializado.

En las conexiones eléctricas hay tensión de red. Esto puede provocar descargas eléctricas.

- ▶ Los trabajos en la instalación eléctrica sólo pueden ser realizados por un instalador cualificado.
- ▶ Observe las indicaciones correspondientes.

Escaldaduras

El agua en el punto de toma puede alcanzar temperaturas muy altas y causar escaldaduras.

- ▶ Operar con cuidado con el agua caliente en el punto de toma de agua caliente
- ▶ Proteja a niños o personas con capacidades físicas, sensoriales y mentales limitadas.

Entorno

Las temperaturas demasiado altas o demasiado bajas y una humedad excesiva del aire pueden dañar el aparato.

- ▶ Instale el aparato en una estancia con una temperatura ambiental de entre 5 °C y 50 °C.
- ▶ Proteja el aparato de los líquidos y la humedad del aire elevada constante.

3.2 Notas de advertencia

Las notas de advertencia de este manual se resaltan con pictogramas y llamadas de advertencia. El pictograma y la llamada de advertencia le informan sobre la gravedad del peligro.

Estructura de las notas de advertencia

Las notas de advertencia que anteceden a las instrucciones tienen la siguiente estructura:



PELIGRO

Tipo y origen del peligro

Explicación del tipo y origen del peligro

- ▶ Medidas para evitar el peligro
-

Significado de las llamadas de advertencia

PELIGRO	Peligro inminente de muerte o de lesiones corporales graves si no se evita este riesgo.
ADVERTENCIA	Posible peligro de lesiones corporales graves si no se evita este riesgo.
ATENCIÓN	Peligro de lesiones corporales leves si no se evita este riesgo.
NOTA	Daños materiales si no se evita este riesgo.

3.3 Normas

Autorización

La empresa instaladora/mantenedora (servicio de asistencia técnica) que realizará la puesta en marcha así como el mantenimiento del acumulador deberá estar correspondientemente registrada y según el R.I.T.E. (capítulo V). Asimismo el usuario deberá establecer un contrato de mantenimiento con dicha empresa con objeto de realizar una inspección anual y firmar el certificado de puesta en marcha de la caldera para que surta efecto la garantía comercial. Observe durante la instalación, la puesta en marcha y el mantenimiento del acumulador y la regulación entre otras las siguientes normas y directrices:

Disposiciones legales

- Las disposiciones legales para la prevención de accidentes
- Las disposiciones legales para la protección del medio ambiente
- Los reglamentos de las asociaciones profesionales locales
- Las directrices sobre el ahorro de energía

Normas y reglamentos

- Directiva sobre la baja tensión 2006/95/CE
- Compatibilidad electromagnética 2004/108/CE
- Real Decreto 7/1998
- Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrónico para baja tensión
- SENTENCIA de 17 de febrero de 2004, de la Sala Tercera del tribunal Supremo, por la que se anula el inciso 4.2.c.2 de la ITC-BT-03 anexa al Reglamento Electrónico para baja tensión, aprobado por Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto
- Real Decreto 560/2010, de 7 de mayo
- Reglamento electrónico para baja tensión, REBT

3.4 Conformidad



Por la presente, el fabricante garantiza que este producto cumple las siguientes Directivas de la UE:

- 2006/95/CE Directiva de bajas tensiones
- 2004/108/CE Compatibilidad electromagnética

3.5 Obligaciones del instalador

Para garantizar un funcionamiento sin problemas del aparato, tenga en cuenta lo siguiente:

- Realice todas las tareas de acuerdo con las normas y disposiciones aplicables.
- Informe al usuario sobre el funcionamiento y características del aparato.
- Informe al usuario sobre el mantenimiento del aparato.
- Informe al usuario sobre los posibles riesgos que pueden surgir durante el funcionamiento del aparato.

4 Descripción del producto

4.1 Utilización

4.1.1 Uso debido

El aparato se ha fabricado y comprobado según el estado actual de la técnica y las reglas técnicas de seguridad acreditadas. Utilice el aparato únicamente de forma apropiada y conforme a lo previsto para evitar peligros para usted o terceras personas y daños en el aparato u otros daños materiales.

El regulador de agua sanitaria *SystaExpresso II* solamente puede ser empleado para controlar el calentamiento en una estación de agua sanitaria. El regulador de agua sanitaria *SystaExpresso II* tiene vigencia en las siguientes estaciones de agua sanitaria:

- estación de agua sanitaria del acumulador de agua sanitaria *Aqua EXPRESO II*
- Estación de agua sanitaria mural *WFS-35 II*

Este aparato no está diseñado para ser utilizado por las siguientes personas:

- Personas con capacidades físicas, sensoriales y mentales limitadas.
- Personas con poca experiencia o conocimientos
- Niños menores de 16 años

Estas personas deben estar supervisadas por una persona responsable de su seguridad, o recibir instrucciones de como han de manejar el aparato.

Debe vigilarse a los niños para asegurar que no juegan con el aparato.

No está permitido un uso diferente al uso conforme a lo previsto. El fabricante no se hace responsable de los daños como consecuencia de este uso. Se perderá cualquier tipo de derecho a garantía si se realizan modificaciones del producto incluso en el marco del montaje y la instalación.

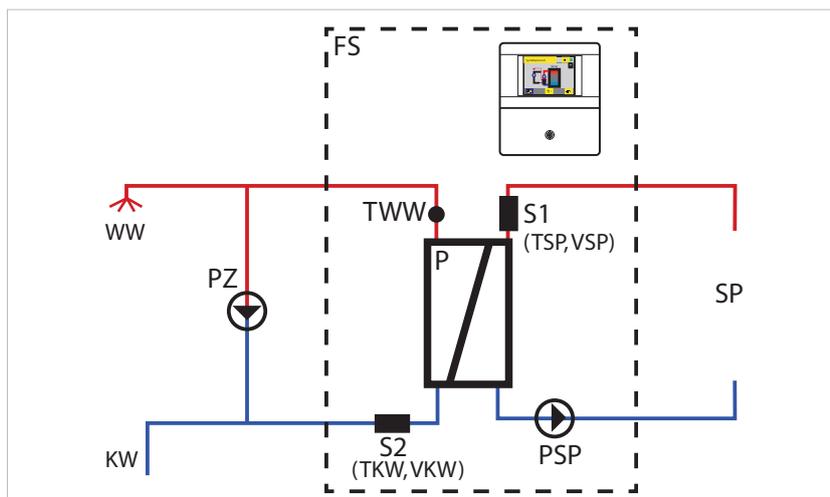
En todos os trabajos en el aparato hay que tener en cuenta la documentación perteneciente a este. En el caso de comportamiento incorrecto el fabricante no se hace responsable de los daños causados.

4.1.2 Uso incorrecto

El fabricante o proveedor no se hace responsable de los daños por un uso no conforme a lo previsto.

4.2 Descripción de las funciones

El regulador de agua sanitaria *SystaExpresso II* sirve para regular el calentamiento del agua potable en la estación de agua sanitaria y es un componente del acumulador de agua sanitaria *Aqua EXPRESO II* o de la estación de agua sanitaria *WFS-35 II*.



Croquis de los componentes

FS	Estación de agua sanitaria	P	Intercambiador térmico de placas
PZ	Bomba recirculación	PSP	Bomba del acumulador
TWW	Temperatura del agua caliente	SP	Lado acumulador
WW	Punto de toma de agua caliente	KW	Toma de agua fría
S1	Sensor - Valores de medición: TSP: temperatura del acumulador VSP: caudal volumétrico del acumulador	S2	Sensor - Valores de medición: TKW ¹⁾ VKW ²⁾

¹⁾ Con la bomba de recirculación en marcha, el TKW mide la temperatura de retorno de la circulación. Si la bomba de recirculación no está en marcha, el TKW mide la temperatura del agua fría.

²⁾ Con la bomba de recirculación en marcha, el VKW mide el caudal volumétrico de recirculación. Si la bomba de recirculación no está en marcha, el VKW mide el caudal volumétrico de agua fría.

Magnitudes requeridas

Para una correcta regulación, el regulador de agua sanitaria *SystaExpresso II* requiere las siguientes magnitudes:

- Temperatura del agua caliente TWW
- Temperatura del agua fría TKW
- Temperatura del acumulador TSP
- Caudal volumétrico de agua potable VKW
- Caudal volumétrico del acumulador VSP

Calentamiento de agua potable

El regulador de agua sanitaria *SystaExpresso II* mantiene estable la temperatura del agua caliente en el punto de toma de agua caliente. Para ello, el regulador calcula la temperatura teórica del acumulador y controla la bomba del acumulador como corresponda.

Mando de la bomba del acumulador

El regulador acciona la bomba del acumulador en función de los valores siguientes:

- Temperatura del agua caliente deseada
- Temperatura del agua fría
- Caudal volumétrico actual de agua fría
- Temperatura del agua caliente medida
- Temperatura del acumulador

Temperatura teórica del acumulador

La temperatura teórica del acumulador es aquella que debe tener el acumulador como mínimo para que en el punto de toma de agua caliente se obtenga agua potable con la temperatura individual deseada de agua caliente.

El regulador de agua sanitaria calcula la temperatura teórica del acumulador en función de los valores siguientes:

- Temperatura del agua caliente individual deseada
- Temperatura del agua fría
- Caudal volumétrico de agua fría máximo
- Caudal volumétrico del acumulador

Recirculación

De forma opcional, el *SystaExpresso II* también puede regular una bomba de recirculación.

Según la temperatura de retorno de la línea de recirculación, el regulador de agua sanitaria conectará o desconectará la bomba de recirculación. Con la recirculación se consigue que haya agua caliente disponible de forma inmediata o lo más rápida posible en el punto de toma.

También puede conectar la bomba de recirculación mediante un pulsador conectado al regulador de calefacción *SystaComfort II*. También puede conectar la bomba de recirculación abriendo brevemente (menos de 10 segundos) un punto de toma (extracción confort)

Recirculación con acumulador frío

Si el acumulador está frío, el regulador de agua sanitaria *SystaExpresso II* se encarga de que la bomba de recirculación no esté en marcha continua. Si la temperatura del acumulador es inferior al valor teórico de recirculación, el regulador de agua sanitaria desconecta la bomba de recirculación. El regulador de agua sanitaria volverá a activar la bomba de recirculación solo una vez que se abra el punto de toma de agua caliente. La bomba de recirculación permanece desconectada como mínimo durante el "tiempo de bloqueo" ajustado.

Programas con temporización

Con ayuda de un programa con temporización para el calentamiento del agua potable, puede determinar cuándo y con qué temperatura habrá disponible agua caliente en el punto de toma.

Gracias al programa con temporización de recirculación puede determinar cuándo deberá ponerse en marcha la bomba de recirculación.

Regulador de calefacción

El regulador de agua sanitaria *SystaExpresso II* puede llevar conectado un regulador de calefacción *SystaComfort II* de Paradigma. En este caso, deberá realizar los ajustes para el calentamiento del agua potable y la recirculación en el regulador de calefacción.

Si el regulador de calefacción está conectado al regulador de agua sanitaria, ambos reguladores intercambian los valores siguientes:

- Regulador de agua sanitaria al regulador de calefacción
 - Temperatura teórica del acumulador (valor teórico acumulador)
 - Fallos de funcionamiento
- Regulador de calefacción al regulador de agua sanitaria
 - Temperatura del agua caliente individual deseada
 - Recirculación habilitada o bloqueada

Si **no hay ningún regulador de calefacción** conectado, deberá ajustar a mano la temperatura teórica del acumulador en la caldera de calefacción.

Recuperación de calor del acumulador

El regulador de calefacción controla la caldera que calienta de nuevo el acumulador.

5 Montaje e instalación del sistema eléctrico

5.1 Montaje

El regulador viene montado de fábrica.

5.2 Instalación eléctrica

Instalación eléctrica

La instalación eléctrica la efectúa junto con la del acumulador de agua sanitaria *Aqua EXPRESSO II* o bien la de la estación de agua sanitaria *WFS-35 II*.

Encontrará la información detallada sobre la instalación eléctrica en los manuales de instalación y de puesta en marcha correspondientes

Conectar regulador de calefacción

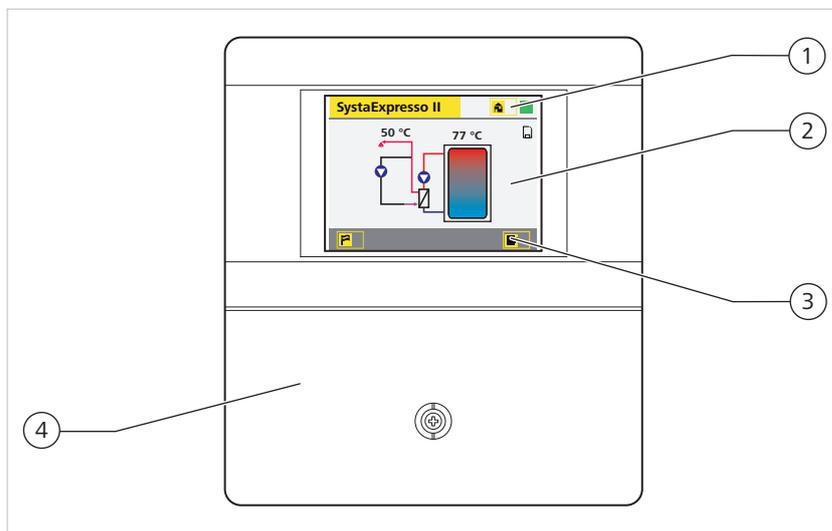
Puede conectar el regulador de agua sanitaria *SystaExpresso II* al regulador de calefacción *SystaComfort II* de Paradigma mediante un cable de BUS. Cómo unir mutuamente los reguladores se explica en los manuales de instalación y de puesta en marcha del acumulador de agua sanitaria *Aqua EXPRESSO II* o bien de la estación de agua sanitaria *WFS-35 II*.

Conexión de la bomba de recirculación

Opcionalmente puede conectar una bomba de recirculación. Cómo conectar la bomba de recirculación se explica en los manuales de instalación y de puesta en marcha del acumulador de agua sanitaria *Aqua EXPRESSO II* o bien de la estación de agua sanitaria *WFS-35 II*.

6 Vista general Elementos de mando y de visualización

6.1 Vista general



Vista general de la pantalla táctil

1	Barra de estado	3	Barra de herramientas
2	Zona de visualización / de menú	4	Cubierta para bornes de conexión

La pantalla del regulador de agua sanitaria es una pantalla táctil.

La pantalla está dividida en diferentes ámbitos:

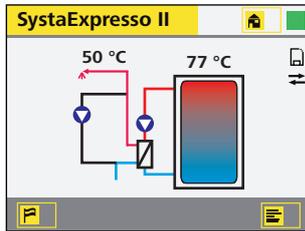
- Barra de estado (1) - Nombre del regulador, tecla de inicio, visualización de estado
- Zona de visualización / de menú (2) - Vista general, menús y opciones de menú
- Barra de herramientas (3) - Teclas para la navegación en los menús y teclas para modificar los ajustes y los valores

6.2 Visualizaciones de pantalla

Visualización estándar "Funcionamiento regulación"

La visualización estándar indica:

- Barra de estado
 - Designación del regulador
 -  - tecla Home
 - Símbolo verde (estado de funcionamiento): el regulador funciona sin fallos
- Zona de visualización/menú
 -  - hay una tarjeta SD insertada
 -  - la comunicación con el regulador de calefacción está activa
 - Valor teórico de agua caliente (°C)
 - Temperatura del acumulador (°C): medida en el sensor TWO; la indicación solo aparece si el regulador de agua sanitaria está conectado al regulador de calefacción
 - Estratificación del acumulador (en colores)
 -  (animado): la bomba del acumulador está en marcha o parada
 -  (animado): hay una bomba de recirculación disponible; la indicación solo aparece si el regulador de agua sanitaria ha detectado **automáticamente** la bomba de recirculación
 - Modo de funcionamiento actual: Manual, Test, Off, Contin. normal, Comfort perm., **No** automático
- Barra de herramientas
 - Tecla rápida
 -  - tecla de puesta en marcha
 -  - tecla de menú



Ejemplo

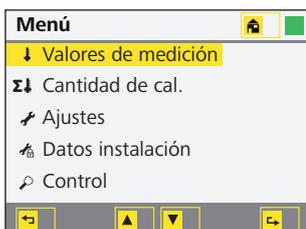
Indicación en caso de avería

En caso de un fallo de funcionamiento, se muestra un aviso con el correspondiente código. Con la tecla rápida  puede ir directamente al menú **Averías**. Se muestra la descripción del código de avería.

En la barra de estado, el símbolo del estado de funcionamiento ha cambiado de verde a rojo. Pulsando el símbolo rojo, accederá directamente al menú **Averías**.



Ejemplo



Menú principal

En el menú principal puede seleccionar los siguientes submenús:

- **Valores de medición:** indica las temperaturas medidas y los caudales volumétricos medidos
- **Cantidad de cal.:** indica las cantidades de calor de las dos últimas semanas y las cantidades totales de calor
- **Ajustes:** ajuste de los valores específicos del usuario
- **Datos instalación:** ajuste de los valores específicos de la instalación. Dichos ajustes los realiza el técnico especializado
- **Control:** consulta de averías, avisos, estado del regulador y ejecución de la rutina de puesta en marcha

6.3 Manejo del regulador

Maneja el regulador pulsando sobre la pantalla con los dedos (pantalla táctil).

6.3.1 Vista general y significado de las teclas y los símbolos

	volver a la visualización estándar		Tecla rápida: mostrar los valores de medición
	seleccionar el menú principal		Tecla rápida: mostrar las cantidad de cal.
	borrar valor/registro		Tecla rápida: Seleccionar idioma
	abrir diagrama		acceder a la visualización de fallo
	tarjeta SD introducida		iniciar la rutina de puesta en marcha
	tarjeta SD no legible		estado de funcionamiento
	seleccionar submenú		comunicación con el regulador de calefacción activa
	desde el submenú se vuelve al menú anterior		pasar páginas hacia arriba en un plano de menú
	modificar el valor/la selección		pasar páginas hacia abajo en un plano de menú
	confirmar el valor modificado/el ajuste modificado		aumentar valor
	cancelar proceso		reducir valor

6.3.2 Navegando en el menú

Visualización estándar

Menú principal

Abrir desde la visualización estándar el menú principal con

Navegar en el menú principal con o

- Alternativamente puede pulsar con el dedo directamente sobre el menú principal deseado.

Seleccionar el submenú con

- Alternativamente puede pulsar dos veces seguidas con el dedo directamente sobre el menú principal deseado.



Submenú	Navegar a las opciones de menú con ▲ o ▼ Activar el valor o la selección con ↔ <ul style="list-style-type: none">• Alternativamente puede pulsar con el dedo directamente sobre el valor o la selección deseado.
Opción de menú	Modificar valores con + o - o bien escoger una selección con ▲ o ▼ <ul style="list-style-type: none">• Alternativamente puede pulsar con el dedo directamente sobre el ajuste. Un valor solo se puede modificar con + o con -.• Si permanece con el dedo encima de + o - los valores suben o bajan a rápida velocidad. Aceptar el valor o el ajuste con ✓ No aceptar (abortar el procedimiento) el valor o el ajuste con ✕ Volver al menú principal con ↩
Menú principal	Volver a la visualización estándar con 🏠
Nota	Los valores que se pueden configurar se muestran en color rojo.

6.4 Estructura del menú

En la estructura del menú se encuentra el capítulo "Estructura del menú y valores estándar".

7 Puesta en marcha

La puesta en marcha se realiza en los siguientes casos:

- tras el montaje de la instalación (primera puesta en marcha)
- tras realizar trabajos en la instalación, p.ej trabajos de mantenimiento
- tras una sustitución de componentes en la estación de agua sanitaria
- tras grabar una nueva versión de software

7.1 Relleno completo y purga del sistema

Para eliminar el aire residual de las tuberías y del sistema, deberá llenar completamente de agua el sistema y purgarlo.

Requisito

Deben cumplirse los siguientes requisitos:

- El acumulador de agua sanitaria *Aqua EXPRESSO II* (o la estación de agua sanitaria *WFS-35 II*) se ha llenado de agua y se ha purgado (a mano)
Encontrará más información al respecto en el manual correspondiente de instalación y puesta en marcha.
- Las tuberías de agua potable se han llenado de agua y se han purgado (a mano)
- La tubería de recirculación se ha llenado de agua y se ha purgado (a mano)
- En la estación de agua sanitaria, todas las llaves de paso están abiertas.

Para llenar de agua y purgar completamente el sistema, siga este procedimiento:

Llenado y purga completos lado acumulador

1. Seleccionar el modo de funcionamiento **Test**:
Menú principal > Control > Modo funcionamiento regulador
2. Ir a la opción de menú **Bomba acumulador**
3. Ajustar **Bomba acumulador** al 100 %
La bomba se pone en marcha.
Deje la bomba en funcionamiento durante aprox. 1 minuto. Vuelva a ajustar **Bomba acumulador** al 0 %. La bomba se detiene.
4. Seleccionar el modo de funcionamiento **Automático**:
Menú principal > Control > Modo funcionamiento regulador
Si ha conectado una bomba de recirculación, deje ajustado el modo de funcionamiento **Test** y continúe el procedimiento para purgar la tubería de recirculación.

Llenado y purga completos tubería de recirculación

Si hay conectada una bomba de recirculación se debe poder hacer pasar caudal por la tubería de recirculación. Observe que todas las llaves de paso u otros dispositivos de aislamiento estén **abiertos**.

1. Seleccionar el modo de funcionamiento **Test**:
Menú principal > Control > Modo funcionamiento regulador
2. Ir a la opción de menú **Bomba recirculación**
3. Ajustar **Bomba recirculación** a **On**
La bomba se pone en marcha.
Deje la bomba en funcionamiento durante aprox. 1 minuto.
4. Abrir un punto de toma de agua caliente.
Deje correr el agua hasta que no salga aire.
5. Ajustar **Bomba recirculación** a **Off**
6. Seleccionar el modo de funcionamiento **Automático**:
Menú principal > Control > Modo funcionamiento regulador

Llenado y purga completos lado agua potable

- ▶ Abrir un punto de toma de agua caliente.
Deje correr el agua hasta que no salga aire.
- El sistema se ha llenado y purgado por completo. Puede iniciar la puesta en marcha.

7.2 Iniciar la puesta en marcha

Al seleccionar el menú **Puesta en marcha**, el regulador inicia automáticamente la puesta en marcha y comprueba diferentes funciones. Debe confirmar las pruebas funcionales e introducir los valores para la recirculación así como la temperatura máxima del acumulador.

Requisito

Deben cumplirse los siguientes requisitos:

- El sistema y el acumulador se han llenado y purgado por completo
- Se ha seleccionado el modo de funcionamiento **Automático**
- Todos los puntos de toma están cerrados
- En la estación de agua sanitaria, todas las llaves de paso están abiertas.
- Todos los dispositivos de aislamiento (también en la tubería de recirculación si los hay) están abiertos

Para poner en funcionamiento la instalación, proceda de la siguiente manera:

1. Seleccionar el menú **Puesta en marcha**
En la visualización estándar, pulse el símbolo  o seleccione **Menú principal > Control > Puesta en marcha**
2. Ajustar el código de acceso 12
Se muestran los valores de medición.
Compruebe los valores de medición. Si se muestran valores anómalos, interrumpa la puesta en marcha. Compruebe la instalación hidráulica, los sensores conectados y las conexiones eléctricas.
3. Continuar con ▼
4. confirmar el mensaje **¿Realizar puesta en marcha?** con **✓** o interrumpir con **X**
La rutina de puesta en marcha se realiza de forma automática; ver la tabla siguiente.

Rutina de puesta en marcha

Se muestran las siguientes opciones de menú paso a paso:

Test ¿Todos los puntos de toma de agua están cerrados?	Automático El regulador comprueba si todos los puntos de toma están cerrados. Si hay un punto de toma abierto, se da el aviso Puesta en marcha no es posible, todas las tomas de agua cerradas: <ol style="list-style-type: none"> 1. Cerrar todos los puntos de toma 2. Confirmar aviso 3. Volver a confirmar el mensaje ¿Realizar puesta en marcha?
---	---

<p>Test: Medir caudal agua cal.</p>	<p>Automático</p> <p>El regulador comprueba el caudal volumétrico en el acumulador. La bomba del acumulador está en marcha.</p> <p>Si el regulador no puede medir el caudal volumétrico, se muestra el fallo 06 y se interrumpe la rutina de puesta en marcha. Ver capítulo "Averías".</p> <p>Si el caudal volumétrico es < 5 l/min, aparece el mensaje Caudal agua calefacción insuficiente. El regulador continúa con la rutina de puesta en marcha.</p> <p>Compruebe lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Todas las llaves de paso están abiertas • La bomba del acumulador está en el nivel de bombeo 3
<p>Test: ¿Hay recirculación existente?</p>	<p>Automático</p> <p>El regulador indica el caudal volumétrico medido y comprueba el caudal volumétrico de recirculación.</p>
<p>Recirculación reconocida</p>	<p>Confirmar</p> <p>El regulador ha detectado recirculación.</p> <p>Nota: el regulador solo detecta la recirculación cuando el caudal volumétrico en la tubería de recirculación es >2 l/min.</p> <p>Si el caudal de agua fría varía más de ± 1 l/min, aparece el mensaje Test: La recirculación no es posible. Cerrar todos los puntos de toma de agua. Comprobar el circuito de recirculación.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Compruebe lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> - válvula de retención de la tubería de recirculación defectuosa - todavía hay aire en la tubería de recirculación - bomba de recirculación defectuosa - el caudal volumétrico de recirculación debe ser >2 l/min 2. Confirmar aviso <p>El regulador continúa con la rutina de puesta en marcha. La recirculación se pone como "no detectada" (ver la entrada siguiente).</p>
<p>Ninguna recirculación reconocida</p>	<p>Confirmar</p> <p>El regulador no ha detectado recirculación.</p> <p>No hay ninguna bomba de recirculación conectada o bien el caudal volumétrico de recirculación es < 2 l/min.</p> <p>Si no hay conectada ninguna bomba de recirculación:</p> <ul style="list-style-type: none"> ► Confirmar aviso

Ninguna recirculación reconocida	<p>Si hay conectada una bomba de recirculación:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Confirmar aviso 2. Comprobar las conexiones eléctricas de la bomba de recirculación Finalizar la rutina de puesta en marcha y volver a ejecutar. 3. En caso necesario, ajustar a mano la recirculación tras la rutina de puesta en marcha Seleccionar en Menú principal > Datos instalación > Recirculación disponible la opción Sí. Nota: si ajusta el valor a mano, tenga en cuenta lo siguiente: no se registra la cantidad de calor para la recirculación. La bomba de recirculación no se activa al abrir brevemente un grifo de agua (extracción confort). La "extracción confort" solo es posible cuando la bomba de recirculación se detecta de forma automática.
Dif. conmutación recirculación	<p>Ajuste</p> <p>Requisito: el regulador ha detectado de forma automática la recirculación o usted la ha ajustado a mano.</p> <p>Puede ajustar el momento en que la bomba de recirculación se conecta y se desconecta.</p> <p>Ejemplos: ver el apartado "Ejemplos" del capítulo "Ajustar datos de la instalación".</p>
Tiempo inercia recirculación	<p>Ajuste</p> <p>Requisito: el regulador ha detectado de forma automática la recirculación o usted la ha ajustado a mano.</p> <p>Puede ajustar el tiempo que la bomba de recirculación debe estar en marcha tras su conexión.</p>
Tiempo bloqueo recirculación	<p>Ajuste</p> <p>Requisito: el regulador ha detectado de forma automática la recirculación o usted la ha ajustado a mano.</p> <p>Puede ajustar el periodo que la bomba de recirculación no debe estar en marcha después de haberse conectado y funcionado durante un tiempo.</p>
Máxima consigna temperatura acumulador	<p>Ajuste</p> <p>El ajuste solo es relevante si el regulador de la calefacción está conectado.</p> <p>La máxima consigna temperatura acumulador limita el valor teórico del acumulador calculado. Si el valor teórico calculado para el acumulador es superior a su valor teórico máximo, solo se transmitirá el valor teórico máximo del acumulador al regulador de la calefacción.</p>
Alarma acústica desbloquear	<p>Ajuste</p> <p>Si está habilitada (Sí), el regulador emite un tono de señal en caso de avería.</p>
Puesta en marcha completado con éxito	<p>La rutina de puesta en marcha ha concluido. Se muestra la visualización estándar.</p> <p>El sistema ya está operativo.</p>

7.3 Transferir el aparato al propietario

Para la entrega del aparato, tenga en cuenta lo siguiente:

- ▶ Informe al usuario sobre el funcionamiento del aparato.
- ▶ Entregue al usuario todos los documentos para su conservación.
- ▶ Instruya al usuario con ayuda del manual de operación y responda a sus preguntas.
- ▶ Advierta al usuario sobre los posibles peligros.
- ▶ Advierta al usuario sobre el mantenimiento necesario.

8 Funcionamiento y ajustes



ADVERTENCIA

Escaldaduras por agua caliente

El agua en el punto de toma puede alcanzar temperaturas muy altas.

- ▶ Operar con cuidado con el agua caliente en el punto de toma de agua caliente

Tras la correcta puesta en marcha del regulador de agua sanitaria la instalación funciona automáticamente.

Información

Puede consultar la siguiente información:

- las temperaturas y los caudales medidos
- la cantidad del calor del A.C.S
- la cantidad de calor de recirculación
- la cantidad de calor de las 2 últimas semanas (gráfico)
- el estado del regulador
- la versión del regulador y del software

Ajustes

Para adaptar la instalación a los requisitos individuales puede configurar lo siguiente:

- la temperatura del A.C.S
- el programa de tiempo de A.C.S
- la temperatura de circulación
- el programa de tiempo de circulación
- el modo de funcionamiento

8.1 Consulta de información

8.1.1 Consultar valores de medición

Puede consultar los valores de los sensores conectados.

En caso de que haya un sensor defectuoso o no conectado, en lugar del valor de medición se muestra "---".

Ruta de menú

Menú principal > Valores de medición

Valores de medición

Se muestran los siguientes valores:

Temp. acumulador	<p>Temperatura de entrada a la estación de agua sanitaria.</p> <p>La temperatura mostrada puede ser inferior a la temperatura actual del acumulador.</p> <p>La Temp. acumulador se mide en el sensor S1.</p>
A.C.S.	<p>Temperatura de salida de la estación de agua sanitaria.</p> <p>Temperatura actual del agua caliente. La temperatura se mide en el sensor TWW.</p>
Agua fría	<p>Temperatura actual del agua fría y temperatura de retorno de la recirculación.</p> <p>La temperatura se mide en el sensor S2.</p>
Caudal de agua potable	<p>Caudal actual del agua fría y de la recirculación.</p> <p>El valor se mide en el sensor S2.</p>

Caudal de agua cal.	<p>Caudal en la estación de agua sanitaria.</p> <p>La bomba del acumulador bombea una cantidad determinada de agua en un tiempo determinado a través de la estación de agua sanitaria. El valor se mide en el sensor S1.</p>
Caudal máximo de agua potable	<p>Caudal máximo de agua fría en 24 horas.</p> <p>El regulador emplea el valor para calcular el valor teórico del acumulador. El valor se mide en el sensor S2.</p> <p>Nota: el regulador indica siempre como mínimo 10 l/min. No es posible mostrar valores más bajos. Los valores superiores sí se indican. Para el cálculo, el regulador utiliza el valor indicado.</p>
Valor teórico temperatura del acumulador	<p>Temperatura mínima necesaria del acumulador para alcanzar la temperatura de toma del agua caliente ajustada.</p> <p>El regulador de agua sanitaria calcula automáticamente el valor teórico necesario.</p> <p>Nota: si ha conectado un regulador de calefacción, el regulador de agua sanitaria transmite el valor al regulador de calefacción. Si no ha conectado ningún regulador de calefacción, deberá ajustar el Valor teórico temperatura del acumulador en la regulación de la caldera de calefacción.</p>

Posición de los sensores

El sensor S1 se encuentra en la tubería entre el acumulador y la estación de agua sanitaria (avance primario). El sensor S2 se encuentra en la tubería entre la toma de agua fría y la estación de agua sanitaria. El sensor TWW se encuentra en la toma de agua caliente de la estación de agua sanitaria.

Asignar función a la tecla rápida

Puede asignar el menú **Consultar valores de medición** a la tecla rápida. El ajuste para la tecla rápida se encuentra en **Menú principal > Ajustes > Función de la tecla rápida**.

8.1.2 Consultar cantidades de calor

Puede consultar el consumo de energía necesario para el calentamiento del agua potable y para el funcionamiento de la recirculación.

Ruta de menú

Menú principal > Cantidad de cal.

Cantidad de cal.

Se muestran los siguientes valores:

Cantidad de cal. agua cal.	<p>Muestra cuánta energía se ha empleado para calentar el agua potable.</p> <p>El consumo de energía se suma a partir del momento de la puesta en marcha o bien a partir del momento en el que se puso el valor por última vez a cero. La base para el cálculo de la cantidad de calor la temperatura del agua fría, la temperatura del A.C.S y el caudal de agua fría.</p>
Cantidad de cal. recirculación	<p>Requisito para la detección: el regulador ha detectado automáticamente la bomba de recirculación en la puesta en marcha</p> <p>Muestra cuánta energía se ha empleado para operar la circulación.</p> <p>El consumo de energía se suma a partir del momento de la puesta en marcha o bien a partir del momento en el que se puso el valor por última vez a cero. La base para el cálculo de la cantidad de calor la temperatura del agua fría, la temperatura del A.C.S y el caudal de agua fría.</p>
	<p>Pone a cero los valores para la Cantidad de cal. agua cal. y para la Cantidad de cal. recirculación.</p>

	<p>Muestra las cantidad de cal. como diagrama.</p> <p>Se muestran las cantidad de cal., que han sido medidas en las últimas 2 semanas.</p> <p>amarillo: cantidad de calor A.C.S</p> <p>rojo: Cantidad de cal. recirculación</p>
---	---

Asignación de la tecla rápida

Puede asignar la tecla rápida con el menú **consultar las cantidad de cal.**. Encontrará los ajustes para la tecla rápida en **Menú principal > Ajustes > Función de la tecla rápida**.

8.1.3 Consultar el estado del regulador

Puede mostrar en qué estado se encuentra actualmente el regulador de agua sanitaria.

Ruta de menú

Menú principal > Control > Estado del regulador

Estado del regulador

Se muestran los siguientes valores:

Esperar a toma de agua	<p>Sin actividad</p> <p>La bomba del acumulador y la bomba de circulación no trabajan momentáneamente. No se extrae ningún A.C.S.</p>
Toma de agua	Se ha abierto un punto de toma de A.C.S y se extrae A.C.S.
Recirculación	La bomba de recirculación está en marcha.
Tiempo inercia recirculación	La bomba de recirculación está en marcha durante el "tiempo de inercia" configurado.
Tiempo bloqueo recirculación	No se puede conectar la bomba de recirculación hasta que haya concluido el "tiempo de bloqueo".
Puesta en marcha	La rutina de puesta en marcha está funcionando.
Manual	<p>Se ha configurado uno de los siguientes modos de funcionamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Off • Test • Manual

8.1.4 Consultar estado de las bombas

Puede mostrar en qué estado se encuentra actualmente la bomba del acumulador o la bomba de recirculación

Rutas de menú

Menú principal > Control > Bomba acumulador

Menú principal > Control > Bomba recirculación

Estado de la bomba

Se muestran los siguientes valores:

Bomba acumulador	<p>número de revoluciones de la bomba del acumulador en %</p> <ul style="list-style-type: none"> • 0% - la bomba del acumulador está desconectada • 100% - la bomba del acumulador funciona a velocidad máxima
------------------	--

Bomba recirculación	<p>Requisito: el regulador ha detectado automáticamente una recirculación o ha configurado la recirculación a mano.</p> <p>Estado de la bomba de circulación</p> <ul style="list-style-type: none"> • on - se ha conectado la bomba de circulación • off - Se ha desconectado la bomba de recirculación
----------------------------	---

Nota En los modos de funcionamiento **Manual** y **Test** puede ajustar a mano la velocidad de la bomba del acumulador y conectar o desconectar a mano la bomba de recirculación.

8.1.5 Consultar la versión

Puede consultar las versiones. Indique el número de versión cuando requiera servicio.

Ruta de menú Menú principal > Control > Versión

Versiones Se muestran los siguientes registros:

- **Software** - número de versión y fecha (MM/AA) del software
- **Hardware** - número de versión del hardware
- **Sistema básico** - número de versión del Sistema básico
- **Nº serie** - número de serie del regulador

8.2 Ajuste del modo de funcionamiento

En el funcionamiento diario el modo de funcionamiento programado es **Automático**. Para ajustar otro modo de funcionamiento, proceda de la siguiente manera:

Requisitos El menú **Menú principal > Ajustes > Modo funcionamiento agua caliente** solo se abre cuando el regulador de agua sanitaria **no** está unido al regulador de calefacción

Cuando el regulador de calefacción está unido al regulador de agua sanitaria, el modo de funcionamiento se programa en el regulador de calefacción.

Ruta de menú Menú principal > Ajustes > Modo funcionamiento agua caliente

Modo funcionamiento agua caliente

Puede programar lo siguiente:

Automático	<p>El programa de tiempo de A.C.S y el programa de tiempo de circulación están activos.</p> <p>La instalación funciona automáticamente en función a los ajustes, que se han realizado en el programa del tiempo de A.C.S o bien en el programa de tiempo del recirculación.</p> <p>Uso: seleccione ese modo de funcionamiento para la operación diaria normal.</p> <p>Nota: Si ha conectado un regulador de calefacción, el modo de funcionamiento lo programa en el regulador de calefacción.</p>
Contin. normal	<p>El programa de tiempo de A.C.S no está activo. El programa de tiempo de circulación está activo.</p> <p>El regulador emplea el valor programado en la opción de menú Agua cal. Normal como valor teórico del A.C.S.</p> <p>En la visualización estándar se muestra el modo de funcionamiento Normal abajo a la izquierda.</p> <p>Ruta de menú: Modo de funcionamiento > Ajustes > Agua cal. Normal</p> <p>Uso: seleccione este modo de funcionamiento, si desea extraer en cualquier momento Agua cal. Normal a la temperatura programada.</p>

Confort perm.	<p>El programa de tiempo de A.C.S no está activo. El programa de tiempo de circulación está activo.</p> <p>El regulador emplea el valor programado en la opción de menú Agua cal. Comfort como valor teórico del A.C.S.</p> <p>En la visualización estándar se muestra el modo de funcionamiento Confort abajo a la izquierda.</p> <p>Ruta de menú: Modo de funcionamiento > Ajustes > Agua cal. Comfort</p> <p>Uso: seleccione este modo de funcionamiento, si desea extraer en cualquier momento Agua cal. Comfort a la temperatura programada.</p>
Off	<p>La bomba del acumulador y la bomba de circulación están desconectadas. En el punto de toma del agua no puede extraer ningún agua. La circulación está desconectada.</p> <p>En la visualización estándar se muestra el modo de funcionamiento off abajo a la izquierda.</p> <p>Uso: seleccione ese modo de funcionamiento si va a permanecer largo tiempo alejado del aparato, durante un mantenimiento o, si la instalación se ha puesto fuera de servicio provisionalmente.</p>

Puede ajustar los modos de funcionamiento **Test** y **Manual** en el menú **Control**. El **Menú principal > Control > Modo funcionamiento regulador** también se abre cuando el regulador de agua sanitaria está unido al regulador de calefacción.

Ruta de menú

Modo de funcionamiento regulador

Menú principal > Control > Modo funcionamiento regulador

Puede programar lo siguiente:

Automático	<p>El regulador utiliza el modo de funcionamiento programado en el menú Ajustes > Modo funcionamiento agua caliente</p>
Test	<p>El calentamiento del agua funciona en modo de Test.</p> <p>En la visualización estándar se muestra el modo de funcionamiento Test abajo a la izquierda.</p> <p>En el modo de funcionamiento Test puede programar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conectar y desconectar la bomba de recirculación • Configurar libremente la velocidad de la bomba del acumulador <p>Uso: Ese modo de funcionamiento los emplean el técnico especializado, para comprobar las funciones de la bomba del acumulador y la bomba de circulación.</p> <p>Nota: Si no pulsa sobre la pantalla durante 30 minutos, el regulador de agua sanitaria pasa de nuevo al modo de funcionamiento Automático.</p>
Manual	<p>El calentamiento del agua funciona en modo forzoso.</p> <p>En la visualización estándar se muestra el modo de funcionamiento Manual abajo a la izquierda.</p> <p>En el modo de funcionamiento Manual puede programar lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conectar y desconectar la bomba de recirculación • Configurar cualquier programa la velocidad de la bomba del acumulador

Manual	<p>Uso: Ese modo de funcionamiento lo emplea el usuario cuando hay un fallo:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Ajustar el modo de funcionamiento Manual 2. Configurar cualquier programa de la velocidad de la bomba del acumulador: Menú principal > Control > Bomba acumulador 3. Conectar o desconectar la bomba de recirculación según sea necesario: Menú principal > Control > Bomba recirculación Cuando conecta desde ahí la bomba de recirculación, la bomba está en marcha hasta que la vuelva a desconectar. 4. Informe al técnico especializado <p>Nota: En el modo de funcionamiento Manual puede extraerse A.C.S en caso de fallo.</p> <p>Importante: Tiene que volver a restaurar el modo de funcionamiento a mano. El modo de funcionamiento Manual no cambia automáticamente de nuevo al modo de funcionamiento Automático.</p>
---------------	--

8.3 Calentamiento de agua potable

8.3.1 Configurar temperatura del A.C.S



ADVERTENCIA

Escaldaduras por agua caliente

El agua en el punto de toma puede alcanzar temperaturas muy altas.

- ▶ Operar con cuidado con el agua caliente en el punto de toma de agua caliente

Puede configurar la temperatura del A.C.S que extrae del punto de toma de agua.

Requisitos

Las opciones de menú **Agua cal. normal** y **Agua cal. Comfort** solo se abren cuando el regulador de agua sanitaria **no** está unido al regulador de calefacción

Cuando el regulador de calefacción está unido al regulador de agua sanitaria, los valores se ajustan en el regulador de calefacción.

Rutas de menú

Menú principal > Ajustes > Agua cal. Normal

Menú principal > Ajustes > Agua cal. Comfort

Temperatura del A.C.S

Puede programar lo siguiente:

Agua cal. Normal	<p>Temperatura del A.C.S en el punto de toma de agua.</p> <p>Ajustes de fábrica: 50 °C Rango de valores: 30 °C hasta 80 °C</p> <p>La temperatura se emplea en el modo de funcionamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Contin. normal • Automático (cuando en el programa de tiempo de A.C.S se ha programado el nivel "normal")
-------------------------	---

Agua cal. Comfort	<p>Temperatura del A.C.S en el punto de toma de agua.</p> <p>Ajustes de fábrica: 60 °C Rango de valores: 30 °C hasta 80 °C</p> <p>Ajustes si aumenta el consumo de A.C.S (p. ej. si recibe visita el fin de semana) en el modo de funcionamiento:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Comfort perm. • Automático (cuando en el programa de tiempo de A.C.S se ha programado el nivel "comfort") <p>Explicación: Para conseguir la cantidad de agua habitual con un mayor consumo de A.C.S, se mezcla agua fría en el A.C.S. Con la temperatura más alta puede extraer A.C.S "normal" a pesar de haber mezclado fría.</p>
--------------------------	---

8.3.2 Configurar programa de tiempo de A.C.S

Con el programa de agua caliente con temporizado puede determinar un periodo individual en el que tendrán lugar diferentes niveles de calentamiento del agua potable.

Requisito El menú **Programa de agua caliente** aparece solo si el regulador de agua sanitaria **no** está conectado con el regulador de calefacción.

Si el regulador de agua sanitaria está conectado al regulador de calefacción, ajuste el programa de agua caliente con temporización en el regulador de calefacción.

Ruta de menú Menú principal > Ajustes > Programa de agua caliente

Ajustes Puede ajustar la hora y el nivel correspondiente (puntos de conmutación). Puede ajustar hasta un máximo de 8 puntos de conmutación diferentes.

Descripción "Hora" A partir de la hora ajustada (hora de conmutación), el regulador emplea el nivel correspondiente ajustado. Se cambia de nivel tan pronto como se llegue a una nueva hora de conmutación. Puede modificar la hora en pasos de 15 minutos.

Las horas se ajustan sin necesidad de ordenarlas de forma ascendente o descendente. El regulador de agua sanitaria ordena los valores automáticamente.

Descripción "Nivel" Puede ajustar los niveles siguientes:

- **Normal:** para el nivel "Normal", el regulador emplea la temperatura que haya ajustado en **Menú principal > Ajustes > Agua cal. Normal**
- **Comfort:** para el nivel "Comfort", el regulador emplea la temperatura que haya ajustado en **Menú principal > Ajustes > Agua cal. Comfort**
- **Restablecer ajustes:** se borra la hora de conmutación seleccionada

Nota Los días que tienen un mismo programa de temporización se agrupan automáticamente en bloques. Si desea modificar el programa con temporización de un solo día dentro de un bloque semanal, seleccione ese día y modifique el programa con temporización de este. El día se borra entonces del bloque semanal.

8.3.3 Ajustar el programa de tiempo de A.C.S en ajustes de fábrica

Puede restaurar los ajuste de fábrica en el menú **Programa de agua caliente**

Ruta de menú Menú principal > Ajustes > Programa agua cal. standard predeterminar

Ajustes de fábrica

Programa de tiempo	Hora	Nivel
Lu Ma Mi Ju Vi	5.00	Normal
	22.00	Bloqueado
Sa Do	6.00	Normal
	23.00	Bloqueado

8.3.4 Ejemplo: Configurar programa de tiempo de A.C.S

Desea poder extraer A.C.S de lunes a viernes de 5:30 horas a 9:00 horas. El consumo de agua es muy alto durante ese periodo. En el periodo de 17:00 horas hasta las 22:15 horas también necesita A.C.S, pero con un consumo de A.C.S normal. Entre 9:00 horas y 17:00 horas no necesita ningún A.C.S.

Para ajustar el programa de A.C.S correspondiente, proceda de la siguiente manera:

1. Seleccionar el programa de A.C.S
Menú principal > Ajustes > Programa de agua caliente
2. Seleccionar el bloque Lu Ma Mi Ju Vi
3. Seleccionar el primer punto de conmutación
ajustar la hora a **05:30 horas** y confirmar
Ajustar el nivel a **confort** y confirmar
4. Seleccionar el segundo punto de conmutación
ajustar la hora a **09:00 horas** y confirmar
Ajustar el nivel a **bloqueado** y confirmar
5. Seleccionar el tercer punto de conmutación
ajustar la hora a **17:00 horas** y confirmar
Ajustar el nivel a **normal** y confirmar
6. Seleccionar el cuarto punto de conmutación
ajustar la hora a **22:15 horas** y confirmar
Ajustar el nivel a **bloqueado** y confirmar
7. Volver al menú principal o a la visualización estándar

Nota Las horas no las tiene que configurar clasificadas en orden ascendente o descendente. El regulador de agua sanitaria clasifica los valores automáticamente.

8.4 Circulación

8.4.1 Ajustar la temperatura de circulación

Con la recirculación se consigue que el A.C.S esté inmediatamente disponible, o lo más rápido posible.

Requisitos La opción de menú **Valor teórico temperatura de recirculación** solo se abre si se cumplen los siguientes requisitos:

- Se ha conectado una bomba de recirculación.
- El regulador de agua sanitaria ha detectado automáticamente la bomba de recirculación durante la puesta en marcha o se ha configurado a mano la recirculación: **Menú principal > Datos instalación > Recirculación disponible > Sí**
- El regulador de agua sanitaria **no** está unido al regulador de calefacción. Cuando el regulador de agua sanitaria está unido al regulador de calefacción, los valores se ajustan en el regulador de calefacción.

Ruta de menú Menú principal > Ajustes > Valor teórico temperatura de recirculación

Circulación Puede configurar el valor teórico de la temperatura durante la recirculación.

Ajustes de fábrica: 45 °C

Rango de valores: 30 °C hasta 70 °C

Protección contra legionela Por motivos de higiene y para protección contra legionelas, el valor **Valor teórico temperatura de recirculación** no debe diferir más de 5 K (Kelvin) del valor teórico del A.C.S.

Nota Para mantener el consumo de energía bajo para la recirculación, configure el valor **Valor teórico temperatura de recirculación** bajo. Si desea un mayor confort de A.C.S aumente la temperatura.



Otros ajustes

Puede modificación adicionalmente los siguientes ajustes:

- Diferencia de conmutación de la circulación
- Tiempo de inercia de la circulación
- Tiempo de bloqueo de la recirculación

Esos ajustes se configuran en la puesta en marcha. A posteriori pueden modificar los ajustes en el **Menú principal > Datos instalación**. Encontrará más información en el capítulo "Ajustar datos de la instalación".

Aumentar el confort del A.C.S

Si tarda demasiado hasta que sale A.C.S del punto de toma del agua, puede aumentar el confort del A.C.S. Para aumentar el confort del A.C.S, proceda de la siguiente manera:

- Aumentar el **Valor teórico temperatura de recirculación**
- Reducir la **Dif.conmutación recirculación** (solo el técnico especializado)

Tenga en cuenta que el consumo de energía para la recirculación también aumenta.

8.4.2 Activar la circulación

Con la recirculación dispone de A.C.S en el punto de toma de agua más rápido. El confort aumenta.

La bomba de recirculación bombea el A.C.S por las tuberías hasta el punto de toma de agua y de vuelta a la estación de agua sanitaria. Cuando abre un punto de toma del agua puede extraer más rápidamente A.C.S. Tenga en cuenta que la bomba de recirculación consume energía.

La bomba de recirculación se puede accionar de diferentes modos:

- Programa de tiempo de circulación
- Función del pulsador
- Punto de toma de A.C.S (extracción confort)

Programa de tiempo de circulación

La circulación es automáticamente regulada por el programa temporal. Con el programa de tiempo de circulación determina en qué periodo puede conectar el regulador de agua sanitaria la bomba de recirculación y cuándo no se debe conectar. El programa de tiempo de circulación puede ser configurado en el regulador de agua sanitaria o en un regulador de calefacción conectado. Si ha conectado un regulador de calefacción, el programa de tiempo de circulación **no** se abre en la pantalla del regulador de agua sanitaria.

Requisitos

Para que se pueda regular la bomba de recirculación con el programa de tiempo de circulación tienen que cumplirse los siguientes requisitos:

- Se ha conectado una bomba de recirculación.
- El regulador de agua sanitaria ha detectado automáticamente la bomba de recirculación durante la puesta en marcha o se ha configurado a mano la recirculación: **Menú principal > Datos instalación > Recirculación disponible > Sí**
- **No** se ha configurado el modo de funcionamiento **Off**: **Menú principal > Ajustes > Modo funcionamiento agua caliente**
- Ha transcurrido el "tiempo de bloqueo". El "tiempo de bloqueo" se programa durante la puesta en marcha en: **Menú principal > Datos instalación > Tiempo bloqueo recirculación**.

Encontrará cómo ajustar el programa de tiempo de circulación en el capítulo "Ajustar el programa de tiempo de circulación [33]".

Función del pulsador

Un pulsador (por cuenta del cliente) conecta la bomba de circulación. Cuando activa el pulsador la bomba de recirculación está en marcha durante el "tiempo de inercia" configurado, desconectándose después. Pero la bomba de recirculación permanece desconectada durante el "tiempo de bloqueo" programado. El "tiempo de inercia" y el "tiempo de bloqueo" se configuran en el regulador de agua sanitaria. El pulsador se conecta en el regulador de calefacción *SystaComfort II*.

Requisitos

Para que se pueda activar con un pulsador la bomba de recirculación tienen que cumplirse los siguientes requisitos:

- Se ha conectado una bomba de recirculación.
- Cuando el regulador de agua sanitaria está unido al regulador de calefacción *SystaComfort II*.
- El pulsador está conectado en el regulador de calefacción *SystaComfort II*.
- El regulador de agua sanitaria ha detectado automáticamente la bomba de recirculación durante la puesta en marcha o se ha configurado a mano la recirculación: **Menú principal > Datos instalación > Recirculación disponible > Sí**
- El "tiempo de bloqueo" ha concluido. Puede programar el "tiempo de bloqueo" en: **Menú principal > Datos instalación > Tiempo bloqueo recirculación**.

Punto de toma de A.C.S (extracción confort)

Si abre brevemente un punto de toma de agua (menos de 10 segundos), se activa la bomba de recirculación. La bomba de recirculación está en marcha durante el "tiempo de inercia" configurado, desconectándose después. Pero la bomba de recirculación permanece desconectada durante el "tiempo de bloqueo" programado. El "tiempo de inercia" y el "tiempo de bloqueo" se configuran en el regulador de agua sanitaria.

Requisitos

Para que se pueda activar la bomba de recirculación abriendo brevemente un punto de toma de agua tienen que cumplirse los siguientes requisitos:

- Se ha conectado una bomba de recirculación.
- El regulador de agua sanitaria ha detectado **automáticamente** la bomba de recirculación en la puesta en marcha.
- La bomba de circulación está bloqueada por el programa de tiempo.
- **No** se ha configurado el modo de funcionamiento Off: **Menú principal > Ajustes > Modo funcionamiento agua caliente**
- Ha transcurrido el "tiempo de bloqueo". El "tiempo de bloqueo" se programa durante la puesta en marcha en: **Menú principal > Datos instalación > Tiempo bloqueo recirculación**.

8.4.3 Ajustar el programa de tiempo de circulación

Con el programa de tiempo de circulación determina en qué periodo puede conectar el regulador de agua sanitaria la bomba de recirculación y cuándo no se debe conectar.



- Requisitos** El menú **Programa de recirculación** solo se abre si se cumplen los siguientes requisitos:
- Se ha conectado una bomba de recirculación.
 - El regulador de agua sanitaria ha detectado automáticamente la bomba de recirculación durante la puesta en marcha o se ha configurado a mano la recirculación: **Menú principal > Datos instalación > Recirculación disponible > Sí**
 - El regulador de agua sanitaria **no** está unido al regulador de calefacción. Cuando el regulador de agua sanitaria está unido al regulador de calefacción, el programa de tiempo de circulación se ajusta en el regulador de calefacción.

Ruta de menú Menú principal > Ajustes > Programa de recirculación

Ajustes Puede configurar la hora y el nivel correspondiente (puntos de conmutación). Puede configurar un máximo de 8 puntos de conmutación diferentes.

Descripción "Hora" A partir de la hora programada (hora de conmutación) el regulador utiliza el nivel programado. El nivel cambia cuando se alcanza una nueva hora de conmutación. Puede modificar la hora en pasos de 15 minutos.

Las horas no las tiene que configurar clasificadas en orden ascendente o descendente. El regulador de agua sanitaria clasifica los valores automáticamente.

Descripción "Nivel" Puede ajustar los siguientes niveles:

- **Libre** - La circulación está desbloqueada. Cuando hace falta se conecta la bomba de circulación.
- **Bloqueado** - la circulación está bloqueada
- **Restablecer ajustes** - borra la hora de conmutación seleccionada

Nota Los días que tienen un mismo programa de tiempo se agrupan automáticamente en bloques. Si solo desea modificar el programa de tiempo para un día de un bloque, seleccione ese día y modifique el programa para ese día. Ese día será después borrado del bloque.

8.4.4 Ajustar el programa de circulación en los ajustes de fábrica

Puede restaurar los ajuste de fábrica en el menú **Programa de recirculación**

Ruta de menú Menú principal > Ajustes > Programa recirculación standard predefinir

Ajustes de fábrica

Programa de tiempo	Hora	Nivel
Lu Ma Mi Ju Vi	06:00	Libre
	08:00	Bloqueado
	11:00	Libre
	13:00	Bloqueado
	18:00	Libre
	22:00	Bloqueado
Sa, Do	07:00	Libre
	09:00	Bloqueado
	11:00	Libre
	13:00	Bloqueado
	18:00	Libre
	23:00	Bloqueado

8.4.5 Ejemplo: Ajustar el programa de tiempo de circulación

Desea desbloquear la circulación de lunes a viernes de 5:30 horas a 9:00 horas y de 17:00 horas a 22:15 horas. Sábados y domingos la circulación debe estar des-

bloqueada de 9:00 horas a 21:30 horas. Entre esas horas la circulación debe estar bloqueada.

Para ajustar el programa de tiempo de circulación correspondiente, proceda de la siguiente manera:

1. Seleccionar el programa de tiempo de circulación
Menú principal > Ajustes > Programa de recirculación
2. Seleccionar el bloque **Lu Ma Mi Ju Vi**
3. Seleccionar el primer punto de conmutación
ajustar la hora a **05:30 horas** y confirmar
Ajustar el nivel a **libre** y confirmar
4. Seleccionar el segundo punto de conmutación
ajustar la hora a **09:00 horas** y confirmar
Ajustar el nivel a **bloqueado** y confirmar
5. Seleccionar el tercer punto de conmutación
ajustar la hora a **17:00 horas** y confirmar
Ajustar el nivel a **libre** y confirmar
6. Seleccionar el cuarto punto de conmutación
ajustar la hora a **22:15 horas** y confirmar
Ajustar el nivel a **bloqueado** y confirmar
7. Seleccionar el bloque **Sa Do**
8. Seleccionar el primer punto de conmutación
ajustar la hora a **09:00 horas** y confirmar
Ajustar el nivel a **libre** y confirmar
9. Seleccionar el segundo punto de conmutación
ajustar la hora a **21:30 horas** y confirmar
Ajustar el nivel a **bloqueado** y confirmar
10. Volver al menú principal o a la visualización estándar

Nota Las horas no las tiene que configurar clasificadas en orden ascendente o descendente. El regulador de agua sanitaria clasifica los valores automáticamente.

8.5 Ajustar los datos de la instalación

En el menú **Datos instalación** puede ajustar la bomba de recirculación y la temperatura teórica máxima del acumulador.

Ruta de menú
Datos de la instalación

Menú principal > Datos instalación

Puede ajustar lo siguiente:

Código de acceso	<p>El menú Datos instalación está protegido con un código de acceso.</p> <p>► Introduzca el código de acceso 12. Se habilita el menú Datos instalación.</p> <p>Si introduce un código de acceso erróneo, aparece el mensaje Código de acceso incorrecto:</p> <p>► Introduzca el código de acceso correcto.</p>
Recirculación disponible	<p>El regulador calcula el ajuste automáticamente.</p> <p>El regulador indica lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Sí: el regulador ha detectado recirculación. Hay conectada una bomba de recirculación o el caudal volumétrico de recirculación es > 2 l/min • No: el regulador no ha detectado recirculación. No hay ninguna bomba de recirculación conectada o el caudal volumétrico de recirculación es < 2 l/min

Recirculación disponible	<p>Nota: si el regulador indica No pero usted ha conectado una bomba de recirculación, puede cambiar el valor a Sí. No obstante, deberá tener en cuenta lo siguiente: no se registra la cantidad de calor para la recirculación. La bomba de recirculación no se activa al abrir brevemente un grifo de agua (extracción confort). La "extracción confort" solo es posible cuando la bomba de recirculación se detecta de forma automática.</p> <p>Advertencia: si cambia a mano el valor a Sí, el caudal volumétrico de recirculación deberá ser inferior a 2,5 l/min. Si el caudal volumétrico de recirculación es superior a 2,5 l/min, la recirculación no funcionará (se detectará como toma de agua caliente).</p> <p>Consejo: si ha hecho modificaciones en la instalación, realice siempre una nueva puesta en marcha.</p>
Dif. conmutación recirculación	<p>Requisito: el regulador ha detectado de forma automática la recirculación o usted la ha ajustado a mano.</p> <p>Puede ajustar el momento en que la bomba de recirculación se conecta y se desconecta.</p> <p>Ajuste de fábrica: 5 K (Kelvin) Margen de valores: de 2 K a 30 K</p> <p>Tan pronto como la temperatura en el sensor de agua fría T_{KW} (temperatura de retorno) supere el valor teórico de recirculación en los grados que se hayan ajustado, la bomba de recirculación se desconecta.</p> <p>La bomba se desconecta: Temperatura de retorno > Valor teórico temperatura de recirculación - Dif. conmutación recirculación</p> <p>La bomba vuelve a conectarse: Requisito: ha transcurrido el tiempo de bloqueo Temperatura de retorno < Valor teórico temperatura de recirculación - Dif. conmutación recirculación A más tardar, transcurridos 30 minutos, la bomba vuelve a conectarse independientemente de los valores.</p> <p>Ejemplos en el apartado "Ejemplos"</p>
Tiempo inercia recirculación	<p>Requisito: el regulador ha detectado de forma automática la recirculación o usted la ha ajustado a mano.</p> <p>Puede ajustar el tiempo que la bomba de recirculación debe estar en marcha tras su conexión.</p> <p>Ajuste de fábrica: 3 minutos Margen de valores: de 1 a 30 minutos</p> <p>La bomba de recirculación solo marcha "en inercia" si se cumplen las condiciones siguientes:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se ha detectado o ajustado la recirculación • Activación de la bomba de recirculación abriendo brevemente un punto de toma de agua caliente (< 10 segundos) • Activación de la bomba de recirculación mediante un pulsador (solo mediante conexión de BUS con el <i>Systa-Comfort II</i>)

Tiempo bloqueo recirculación	<p>Requisito: el regulador ha detectado de forma automática la recirculación o usted la ha ajustado a mano.</p> <p>Puede ajustar el periodo que la bomba de recirculación no debe estar en marcha después de haberse conectado y funcionado durante un tiempo.</p> <p>Ajuste de fábrica: 15 minutos Margen de valores: de 1 a 15 minutos</p>
Máxima consigna temperatura acumulador	<p>El ajuste solo es relevante si el regulador de la calefacción está conectado.</p> <p>Ajuste de fábrica: 65 °C Margen de valores: de 40 °C a 85 °C</p> <p>La máxima consigna temperatura acumulador limita el valor teórico del acumulador calculado. Si el valor teórico calculado para el acumulador es superior a su valor teórico máximo, solo se transmitirá el valor teórico máximo del acumulador al regulador de la calefacción.</p>

Ejemplos de "Dif. conmutación recirculación"

Ejemplo 1

La bomba de recirculación se desconecta:

Temperatura de retorno > Valor teórico temperatura de recirculación - Dif. conmutación recirculación

- Valor teórico temperatura de recirculación: 40 °C
- Dif. conmutación: 5 K
- Temperatura de retorno: 35,4 °C

$35,4\text{ °C} > 40\text{ °C} - 5\text{ °C}$

Ejemplo 2

La bomba de recirculación se conecta:

Temperatura de retorno < Valor teórico temperatura de recirculación - Dif. conmutación recirculación

- Valor teórico temperatura de recirculación: 40 °C
- Dif. conmutación: 5 K
- Temperatura de retorno: 34 °C

$34\text{ °C} < 40\text{ °C} - 5\text{ °C}$

Aumento de confort agua caliente

Si el agua caliente tarda mucho en salir por el punto de toma de agua caliente, puede aumentar el ajuste de confort de agua caliente. Para aumentar el ajuste de confort de agua caliente, proceda de la siguiente manera:

- Aumentar **Valor teórico temperatura de recirculación**
- Reducir **Dif. conmutación recirculación** (solo técnicos especialistas)

Tenga en cuenta que el gasto energético para la recirculación aumentará.

8.6 Otros ajustes

8.6.1 Ajustar fecha y hora

La hora y la fecha vienen configuradas de fábrica. Aunque haya un corte de corriente, no se pierden. El cambio a la hora de verano lo realiza el regulador de agua sanitaria automáticamente.

Si el regulador está unido al regulador de calefacción se comparan automáticamente la hora y la fecha.

Ruta de menú

Menú principal > Ajustes > Hora

Menú principal > Ajustes > Fecha

- Hora y fecha** Puede programar lo siguiente:
- La hora en formato hh:mm
 - La fecha en formato DD.MM.AAAA

8.6.2 Ajuste de idioma

El idioma está ajustado de fábrica en "Deutsch" (alemán).

Nota Por defecto la tecla rápida está asignada con el menú **Idioma**. Encontrará los ajustes para la tecla rápida en **Menú principal > Ajustes > Función de la tecla rápida**.

Ruta de menú Menú principal > Ajustes > Idioma

Idiomas Puede seleccionar los siguientes idiomas:

- Deutsch
- English
- Francais
- Italiano
- Español
- Nederlands
- Polski

8.6.3 Asignación de la tecla rápida

En la visualización estándar se encuentra abajo a la izquierda una tecla con la que puede asignar una función (visualización de un menú). Con la tecla rápida accede directamente al menú configurado. Por defecto la tecla rápida está asignada con el menú **Idioma**.

Ruta de menú Menú principal > Ajustes > Función de tecla rápida

Tecla rápida Puede programar lo siguiente:

Valores de medición	En la visualización estándar se muestra el símbolo  . La tecla rápida está asignada con el menú Valores de medición . Si pulsa sobre la tecla rápida se abrirá directamente el menú Valores de medición .
Cantidad de cal.	En la visualización estándar se muestra el símbolo  . La tecla rápida está asignada con el menú Cantidad de cal. . Si pulsa sobre la tecla rápida se abrirá directamente el menú Cantidad de cal.
Idioma	En la visualización estándar se muestra el símbolo  . La tecla rápida está asignada con el menú Idioma . Si pulsa sobre la tecla rápida se abrirá directamente el menú Idioma .

8.6.4 Configurar la alarma acústica

En caso de fallo suena una señal acústica (pitido) durante 30 minutos. Tocando brevemente la pantalla se para provisionalmente la señal acústica. Después la señal se emite además por las mañanas y por las tardes durante 30 minutos hasta que se elimina el fallo.

Antes de borrar el fallo solvéntelo o anote el código de fallo.

Ruta de menú Menú principal > Datos instalación > Alarma acústica desbloquear ?

Ajustes Puede programar lo siguiente:

Sí	La señal acústica está conectada El regulador de agua sanitaria emite una señal acústica en caso de fallo.
No	La señal acústica está desconectada. El regulador de agua sanitaria no emite ninguna señal acústica en caso de fallo.

8.7 Operación durante una larga ausencia

Si desea irse de vacaciones o va a estar ausente por otro motivo, puede desconectar temporalmente la instalación.

Sin regulador de calefacción conectado

Para operar la instalación durante una ausencia larga, proceda de la siguiente manera:

1. Seleccione el **Menú principal > Ajustes > Modo funcionamiento agua caliente**
 2. Seleccionar modo **Off**
- El calentamiento del agua potable y la bomba de circulación están permanentemente desconectados.

Con regulador de calefacción conectado

Si ha conectado un regulador de calefacción en el regulador de agua sanitaria desconecta la instalación en el regulador de calefacción. Observe el manual de instrucciones del regulador de calefacción correspondiente.

8.8 ¿Qué hacer cuando...

En este capítulo le damos alguna que otra respuesta a preguntas habituales de la operación del *SystaExpresso II*. Requisito previo es que se haya conectado correctamente la instalación.

Para algunas medidas o explicaciones deben cumplirse determinados requisitos que no se explicitan aquí. Si fuese necesario encontrará más información en los capítulos indicados (página).

¿Qué hacer cuando...	Explicación/Medida	Página
... no puedo encontrar un ajuste en la pantalla del <i>SystaExpresso II</i> ?	podría ser que se haya conectado un regulador de calefacción Algunos ajustes aparecen en la pantalla del regulador de calefacción conectado. Puede reconocer que se ha conectado un regulador de calefacción cuando en la pantalla del regulador de agua sanitaria se muestra el símbolo  .	
... el agua está muy fría?	abra completamente el punto de toma de A.C.S , no mezcle agua fría aumentar la temperatura del A.C.S en el regulador de agua sanitaria: Menú principal > Ajustes > Agua cal. Normal o Agua cal. Comfort	[29]
... el agua está muy caliente?	mezclar agua fría en el punto de toma de agua reducir la temperatura del A.C.S en el regulador de agua sanitaria: Menú principal > Ajustes > Agua cal. Normal o Agua cal. Comfort	[29]
...no hay A.C.S?	el acumulador está frío compruebe que se ha configurado el modo de funcionamiento a automático, Contin. normal o Comfort perm.: Menú principal > Ajustes > Modo funcionamiento agua caliente compruebe si se ha desbloqueado el programa de A.C.S: Menú principal > Ajustes > Programa de agua caliente	[27] [30]
... necesito rápidamente A.C.S?	active el pulsador abra brevemente el punto de toma de A.C.S (< 10 segundos)	[32] [32]
... el agua se calienta pasado un rato?	Aumentar la temperatura de recirculación: Menú principal > Ajustes > Valor teórico temperatura de recirculación reducir el "tiempo de bloqueo" de la bomba de recirculación (solo el técnico especializado): Menú principal > Datos instalación > Tiempo bloqueo recirculación reducir la "diferencia de conmutación" de la bomba de recirculación (solo el técnico especializado): Menú principal > Datos instalación > Dif.conmutación recirculación	[31] [35] [35]
... la bomba de recirculación se pone en marcha con mucha frecuencia?	reducir la temperatura de recirculación: Menú principal > Ajustes > Valor teórico temperatura de recirculación aumentar el "tiempo de bloqueo" de la bomba de recirculación (solo el técnico especializado): Menú principal > Datos instalación > Tiempo bloqueo recirculación aumentar la "diferencia de conmutación" de la bomba de recirculación (solo el técnico especializado): Menú principal > Datos instalación > Dif.conmutación recirculación modificar el programa temporal Menú principal > Ajustes > Programa de recirculación	[31] [35] [35] [33]
... no debe haber más recirculación?	desconectar la recirculación (solo el técnico especializado): Menú principal > Datos instalación > Circulación disponible > No Nota: Para volver a conectar la recirculación, lleve a cabo una puesta en marcha (solo el técnico especializado).	[35]



9 Mantenimiento

El regulador no necesita mantenimiento.

Puede limpiar la superficie usando un paño húmedo.

Limpie el equipo únicamente con agua. **No** utilice productos abrasivos.

10 Reparación

10.1 Cambiar fusible



PELIGRO

Peligro mortal por descarga eléctrica

Las conexiones eléctricas del aparato tienen tensión eléctrica.

- ▶ Dejar siempre en manos de un instalador cualificado la instalación eléctrica.
- ▶ Desconectar la alimentación de corriente.
- ▶ Asegurar la alimentación de corriente contra conexión accidental.

El regulador dispone de un fusible fino 3,15 AT. Se encuentra en la parte trasera de la pletina del regulador.

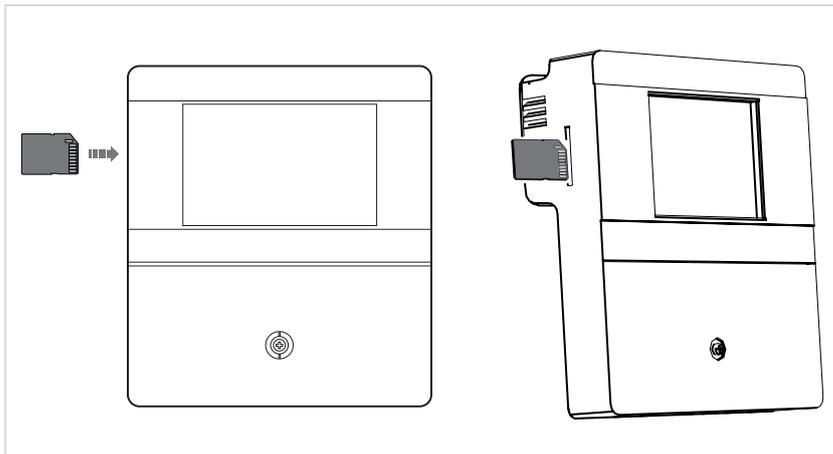
Para sustituir el fusible, proceda de la siguiente manera:

1. Desconecte la alimentación de corriente del regulador
2. Desatornille el tornillo de sujeción en la tapa de la carcasa del regulador
3. Retire la cubierta inferior
Los bornes de conexión y el tornillo de sujeción de la cubierta superior están visibles.
4. Suelte todas las contratracciones
5. Desatornille el tornillo de sujeción de la carcasa superior
6. Abatir hacia arriba la carcasa y extraerla desde atrás
La carcasa se engancha en el borde superior.
7. Sustituya el fusible fino
8. Volver a enganchar la carcasa con el borde superior y colocarla sobre la carcasa trasera
9. Apretar el tornillo de sujeción de la carcasa
10. Volver a apretar todas las contratracciones
11. Atornillar la cubierta del regulador
12. Conectar de nuevo la alimentación de corriente

11 Registro de datos y actualizaciones

11.1 Introducir y extraer la tarjeta de memoria SD

En el lateral izquierdo del regulador hay una ranura para una tarjeta de memoria SD. La tarjeta de memoria SD se utiliza para realizar una actualización del software o para guardar datos.



Ranura para la tarjeta de memoria SD

Introducir la tarjeta de memoria SD

Introduzca una tarjeta de memoria SD en la ranura, para guardar datos o para transferir al regulador una actualización del software:

- ▶ Introducir la tarjeta de memoria SD en la ranura del regulador
 - Los contactos de la tarjeta de memoria SD miran hacia delante (en dirección a la pantalla)
 - El regulador detecta automáticamente la tarjeta de memoria SD.

Extraer la tarjeta de memoria SD

Extraiga la tarjeta de memoria SD de la ranura tirando de ella, para transferir los datos guardados a su PC o para transferir a la tarjeta SD una nueva actualización del software:

1. Pulse brevemente sobre la pantalla
 - Pulse brevemente en la pantalla antes de extraer la tarjeta de memoria SD. La grabación de datos a la tarjeta de memoria SD está bloqueada durante aprox. 10 minutos. Puede retirar la tarjeta de memoria SD de forma segura sin que se produzca una pérdida de datos.
2. Extraer la tarjeta de memoria SD

11.2 Guardar datos

Puede guardar los datos del regulador en una tarjeta de memoria SD. Son compatibles todas las tarjetas de memoria SD o tarjetas de memoria SD-HD con una capacidad de como mínimo 2 GB.

Cuando se ha introducido la tarjeta de memoria SD se transfieren a ella los siguientes datos:

- valores de medición
- valores teóricos
- estado del regulador
- mensajes de fallo



- caudal
- estado de conmutación de las salidas

Para guardar los datos, proceda de la siguiente manera:

- ▶ Introducir la tarjeta de memoria SD en la ranura del regulador
Los contactos de la tarjeta de memoria SD miran hacia delante (en dirección a la pantalla).

El regulador detecta automáticamente la tarjeta de memoria SD.

Evaluación de los datos

Para evaluar en su ordenador los datos guardados necesita un programa de software especial (*SystaView*). En el centro de descargas de Paradigma puede bajar el programa *SystaView*.

11.3 Actualizar el software

El software está sometido a perfeccionamiento y mejora continuos, por eso puede realizar de vez en cuando actualizaciones. Paradigma le informa sobre las actualizaciones de su software. En el centro de descargas de Paradigma puede bajar las actualizaciones.

Versión actualizada

Observe la versión de la actualización del software. El regulador solo ejecuta la actualización si la versión es superior a la versión del software que se ha instalado ya. Observe que utilice una actualización compatible con el regulador.

Tarjeta de memoria SD

La actualización del software se transfiere al regulador mediante una tarjeta de memoria SD. Son compatibles todas las tarjetas de memoria SD o tarjetas de memoria SD-HD con una capacidad de como mínimo 2 GB.

Recursos

Para realizar la actualización necesita los siguientes dispositivos auxiliares:

- PC o portátil
- tarjeta de memoria SD
- equipo de lectura para tarjetas de memoria SD

Nota

Los parámetros configurados permanecen inalterados incluso después de actualizar el software.

Para realizar la actualización del software, proceda de la siguiente manera:

1. Extraer la tarjeta de memoria SD, si fuese necesario
 2. Conectar la tarjeta de memoria SD con el PC o el portátil
 3. Crear en la tarjeta de memoria SD la carpeta **Firmware**
Si ya se ha creado la carpeta Firmware en la tarjeta de memoria SD, no necesita crear una carpeta nueva.
 4. Copiar el fichero con la actualización del software en la carpeta **Firmware**
El fichero tiene la extensión **.hex**.
 5. Introducir de nuevo la tarjeta de memoria SD en la ranura del regulador
Los contactos de la tarjeta de memoria SD miran hacia delante (en dirección a la pantalla).
El regulador detecta automáticamente la tarjeta de memoria SD. En la pantalla se abre la pregunta de si desea realizar la actualización.
Si no aparece la pregunta o no se muestra extraiga la tarjeta de memoria SD y vuelva a introducirla.
 6. Pulse **Sí** para iniciar la actualización
Con **No** aborta el proceso
La actualización se transfiere automáticamente al regulador (duración aprox. 20 segundos).
- Aparece la visualización estándar. Se ha efectuado la actualización del software.

12 Fallos y avisos

El regulador de agua sanitaria supervisa el funcionamiento del calentamiento del agua potable y de la recirculación. El regulador de agua sanitaria diferencia entre un fallo y un mensaje.

Averias Un fallo se muestra inmediatamente en la pantalla. Un fallo es una perturbación en el funcionamiento que precisa el trabajo de un técnico especializado.

El regulador de agua sanitaria muestra un fallo en los siguientes casos:

- en el caso de funciones defectuosas que no puede corregir el regulador de agua sanitaria automáticamente
- si surgen problemas durante la puesta en marcha

El regulador de agua sanitaria muestra el último código de fallo registrado. Con la tecla rápida **!** accede directamente al menú **Averias**.

Si ha conectado un regulador de calefacción, el fallo se muestra en la pantalla del regulador de calefacción.

Señal acústica (pitido) En el **Menú principal > Datos instalación > ¿Activar alarma acústica?** puede configurar si se debe emitir una señal acústica en caso de fallo.

En caso de fallo suena una señal acústica (pitido) simultánea durante 30 minutos. Tocando brevemente la pantalla se para provisionalmente la señal acústica. Después la señal se emite además por las mañanas y por las tardes durante 30 minutos hasta que se solventa el fallo.

Mensajes Los mensajes **solamente** se muestran en el menú **Control**. Un mensaje **no** se muestra en la visualización estándar de la pantalla. Los mensajes se guardan en una memoria propia (memoria de mensajes). En la próxima cita el técnico especializado puede consultar los mensajes.

Si ha conectado un regulador de calefacción, los mensajes **no** se transfieren al regulador de calefacción.

En caso de mensaje no se emite ninguna señal acústica.

El calentamiento de agua potable sigue activo Por lo general, aunque el regulador de agua sanitaria muestre un mensaje o un fallo puede seguir extrayendo A.C.S. Mientras la bomba del acumulador funcione el calentamiento de agua potable sigue activo.

12.1 Mostrar y solventar averias

Un fallo es una perturbación en el funcionamiento que precisa el trabajo de un técnico especializado.

Indicaciones En la pantalla se muestra un fallo. En la barra de estado el símbolo del estado operativo ha cambiado de verde a rojo. Cuando pulsa sobre el símbolo rojo accede directamente al menú **Averias**.

Calentamiento de agua potable Por lo general, aunque el regulador de agua sanitaria muestre un fallo puede seguir extrayendo A.C.S.

Solventar el fallo Si el regulador de agua sanitaria muestra un fallo, proceda de la siguiente manera:

1. Tocar brevemente la pantalla para terminar el tono de señal.
2. Seleccionar el menú **Averias**
Pulse en la visualización estándar el símbolo **!** o seleccione en el menú **Menú principal > Control > Averias**.
Se mostrará el último fallo acontecido (código del fallo y breve descripción)
3. Consultar los detalles del fallo o demás Fallo con **▼**
4. Indicar el código de acceso **12**
Se mostrará el último fallo acontecido detallado (entre otros fecha, hora, estado del regulador)

5. Consultar otros Fallo con ▼
El regulador almacena los últimos 5 Fallo.
6. Solventar Fallo, véase tabla
Para solventar el fallo tenga en cuenta el orden de procedimiento.

Código	Fallo	Posible causa	Procedimiento de eliminación de Fallo
06	No hay caudal agua cal.	Caudal demasiado bajo	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comprobar la bomba del acumulador 2. Comprobar el sensor S1 3. Todos los grifos de cierre abiertos
11	Fallo del sensor de temperatura S2 (agua fría)	<ul style="list-style-type: none"> • Sin contacto con el sensor • Cortocircuito • Rotura del cable 	<p>► Conectar el sensor en el borne correcto</p> <p>Si el fallo continúa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cambiar el sensor S2 2. Llevar a cabo la puesta en marcha de nuevo
12	Falla de la sensor temp. S1 (agua fría)	<ul style="list-style-type: none"> • Sin contacto con el sensor • Cortocircuito • Rotura del cable 	<p>► Conectar el sensor en el borne correcto</p> <p>Si el fallo continúa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cambiar el sensor S1 2. Llevar a cabo la puesta en marcha de nuevo
13	Falla de la sensor temp. TWW (A.C.S)	<ul style="list-style-type: none"> • Sin contacto con el sensor • Cortocircuito • Rotura del cable 	<p>► Conectar el sensor en el borne correcto</p> <p>Si el fallo continúa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Sustituir la sonda (TWW) 2. Llevar a cabo la puesta en marcha de nuevo
20	Falla de la sensor caudal S2 (agua cal.)	<ul style="list-style-type: none"> • Sin contacto con el sensor • Cortocircuito • Rotura del cable 	<p>► Conectar el sensor en el borne correcto</p> <p>Si el fallo continúa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cambiar el sensor S2 2. Llevar a cabo la puesta en marcha de nuevo
21	Falla de la sensor caudal S1 (agua fría)	<ul style="list-style-type: none"> • Sin contacto con el sensor • Cortocircuito • Rotura del cable 	<p>► Conectar el sensor en el borne correcto</p> <p>Si el fallo continúa:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Cambiar el sensor S1 2. Llevar a cabo la puesta en marcha de nuevo

12.2 Mostrar mensajes y solventar errores

Un mensaje es una indicación de la pérdida de prestaciones del estación de agua sanitaria. Con el próximo mantenimiento el técnico especializado puede eliminar el mensaje. El calentamiento de agua potable no se ve afectado.

Indicaciones

En la pantalla se abre la visualización estándar. En la barra de estado el símbolo del estado operativo ha cambiado de verde a amarillo. Cuando pulsa sobre el símbolo amarillo accede directamente al menú **Mensajes**.

Calentamiento de agua potable

Aunque el regulador de agua sanitaria muestre un mensaje puede seguir extrayendo A.C.S. El calentamiento de agua potable sigue activo.

Solventar un mensaje

Para mostrar los mensajes, proceda de la siguiente manera:

1. Seleccionar el menú **Mensajes**
Menú principal > Control > Mensajes

Se mostrará el último mensaje acontecido (código del mensaje y breve descripción)

2. Consultar los detalles del mensaje o demás mensajes con ▼
3. Ajustar el código de acceso **12**
Se mostrará el último mensaje acontecido detallado (entre otros fecha, hora, estado del regulador)
4. Consultar otros mensajes con ▼
El regulador almacena los últimos 5 mensajes.
5. Solventar el mensaje, véase tabla
Para solventar el mensaje tenga en cuenta el orden de procedimiento.

Código	Mensaje	Posible causa	Procedimiento de eliminación de mensajes
104	Caudal recirc. Insuficiente	<ul style="list-style-type: none"> • Bomba recirculación defectuosa • Resistencia hidráulica adicional en la tubería de recirculación • Tubería de circulación llena de cal • Modificaciones en la tubería de recirculación sin puesta en marcha posterior 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programar el modo de funcionamiento Test: Menú principal > Control > Modo funcionamiento regulador 2. Hojear hasta la opción de menú Bomba recirculación 3. Configurar la bomba de circulación a on 4. Comprobar el Caudal de agua potable: Menú principal > Valores de medición - Cuando el valor de medición es > 2 l/min, repetir la puesta en marcha. - Cuando el valor de medición es "0" (cero) o no se muestra comprobar los componentes individuales de la tubería de recirculación.
106	Caudal agua calefacción Insuficiente	Aire en el acumulador	▶ Purgar el acumulador
		Grifos de cierre cerrados	▶ Abrir los grifos de cierre en la zona del acumulador
		Conexión de la bomba del acumulador en el regulador falsa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conectar la bomba del acumulador en el regulador <i>SystaExpresso II</i> en el borne PSP 2. Ajustar el nivel de bombeo 3
		Bomba acumulador defectuosa	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programar el modo de funcionamiento Test: Menú principal > Control > Modo funcionam. regulador 2. Hojear hasta la opción de menú Bomba acumulador 3. Programar la bomba acumulador al 100 % <p>Si la bomba del acumulador no funciona:</p> <p>▶ Cambiar la bomba del acumulador</p> <p>Si la bomba del acumulador está en marcha, funciona correctamente.</p>
		Resistencia en la zona primaria	▶ Comprobar el caudal acumulador : Menú principal > Valores de medición Si el valor de medición es "0" (cero), limpiar el avance del acumulador y el retorno del acumulador.
		Sensor S1 defectuoso	<ol style="list-style-type: none"> 1. Cambiar el sensor S1 2. Llevar a cabo la puesta en marcha de nuevo
107	Caudal agua cal. Reducido	Grifos de cierre parcialmente cerrados	▶ Abrir del todo los grifos de cierre en la zona primaria
		La bomba del acumulador funciona en el nivel de bombeo falso	▶ Poner la bomba del acumulador al nivel de bombeo 3
		Aire en el acumulador	▶ Purgar el acumulador



Código	Mensaje	Posible causa	Procedimiento de eliminación de mensajes
107	Caudal agua cal. Reducido	Caudal del lado del acumulador (zona primaria) ha empeorado	<ol style="list-style-type: none"> 1. Programar el modo de funcionamiento Test: Menú principal > Control > Modo funcionam. regulador 2. Continuar hasta la opción de menú Bomba acumulador 3. Programar el valor bomba acumulador al 100 % 4. Comprobar el caudal acumulador : Menú principal > Valores de medición 5. Comparar el caudal acumulador actual con el valor de la primera puesta en marcha (véase el capítulo "Estructura del menú y valores estándar") <ul style="list-style-type: none"> - Si esos valores difieren un máximo de ± 3 l/min mutuamente, solventar el fallo. - Si esos valores difieren mutuamente > 30 %, limpiar el intercambiador de calor, el avance primario y el retorno primario hacia la estación de agua sanitaria. 6. Llevar a cabo la puesta en marcha de nuevo

13 Fuera de servicio

13.1 Dejar el dispositivo provisionalmente fuera de servicio

Pone el aparato fuera de servicio transitoriamente cuando no va a estar presente durante cierto tiempo (p. ej. vacaciones).el aparato. Encontrará más información a este respecto en el capítulo "Operación durante una larga ausencia [39]".

Si ha conectado un regulador de calefacción, tenga también en cuenta el manual de instrucciones del regulador de calefacción.

13.2 Dejar el dispositivo definitivamente fuera de servicio

Pone definitivamente fuera de servicio el acumulador de agua sanitaria *Aqua EXPRESSO II* o bien la estación de agua sanitaria *WFS-35 II* .



14 Eliminación de desechos

La máquina así como los accesorios y embalajes de transporte se componen en gran parte de materiales reciclables.

Se puede desechar la máquina, los accesorios y los embalajes de transporte a través de los puntos de recogida de residuos.

- ▶ Seguir las disposiciones nacionales aplicables.

14.1 Eliminación de embalajes

La eliminación de embalajes de transporte es responsabilidad del instalador que ha instalado el aparato.

14.2 Eliminar el aparato

El equipo y los accesorios no pertenecen a la basura doméstica.

- ▶ Procure que el aparato antiguo y dado el caso los accesorios existentes se eliminen correctamente.
- ▶ Procure que en el aparato se elimina correctamente las pilas que contiene.
- ▶ Seguir las disposiciones nacionales válidas

15 Estructura del menú y valores estándar

Menú principal/submenú	Valores	Unidad	Valor estándar	Ajustado	Modificado	Página
Valores de medición	Se muestran los siguientes valores: <ul style="list-style-type: none"> • Temperatura del acumulador • A.C.S. • Agua fría 	°C	<i>Valores de medición</i>			[24]
	<ul style="list-style-type: none"> • Caudal de agua potable • Caudal de agua de calefacción • Caudal máximo de agua potable 	l/min	<i>Valores de medición</i>			[24]
	<ul style="list-style-type: none"> • Valor teórico temperatura del acumulador 	°C	<i>Valor de medición</i>			[24]
Cantidad de cal.	Se muestran los siguientes valores: <ul style="list-style-type: none"> • Cantidad de calor agua caliente • Cantidad de calor recirculación 	kWh	<i>Valores de medición</i>			[25]
	 (borrar cantidades de calor)					[25]
	 (mostrar diagrama de cantidades de calor)					[25]
Ajustes						
Modo funcionamiento agua caliente ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Automático • Contin. normal • Confort perm. • Off 		Automático			[27]
Agua cal. Normal ¹⁾	30-80	°C	50			[29]
Agua cal. Comfort ¹⁾	30-80	°C	60			[29]
Programa de agua caliente ¹⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Día de la semana • Hora • Normal • Confort • --- (nuevo) • Borrar punto de conmutación 		<i>Ver capítulo</i>			[30]
Programa agua cal. standard predeterminar ¹⁾						[30]
Programa de recirculación ²⁾	<ul style="list-style-type: none"> • Día de la semana • Hora • Desbloqueado • Bloqueado • --- (nuevo) • Borrar punto de conmutación 		<i>Ver capítulo</i>			[33]
Programa recirculación standard predeterminar ²⁾						[34]
Valor teórico de la temperatura de recirculación ²⁾	30-70	°C	45			[31]
Hora	hh:mm		<i>Hora actual (de taller)</i>			[37]

15 Estructura del menú y valores estándar

Menú principal/submenú	Valores	Unidad	Valor estándar	Ajustado	Modificado	Página
Fecha	dd.mm.aaaa		<i>Fecha actual (de taller)</i>			[37]
Idioma	<ul style="list-style-type: none"> • Deutsch • English • Français • Italiano • Español • Nederlands • Polski 		Deutsch			[38]
Función tecla rápida	<ul style="list-style-type: none"> • Valores de medición • Cantidades de calor • Idioma 		Idioma			[38]
Datos de la instalación (ajustes para el técnico especialista)						
Código de acceso			00			[35]
Recirculación disponible	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No 		<i>Automático</i>			[35]
Dif.conmutación recirculación ³⁾	2-30	K	5			[35]
Tiempo inercia recirculación ³⁾	1-30	min	3			[35]
Tiempo bloqueo recirculación ³⁾	1-15	min	15			[35]
Máxima consigna Temperatura acumulador	40-85	°C	65			[35]
¿ Alarma acústica desbloquear ?	<ul style="list-style-type: none"> • Sí • No 		Sí			[38]
Control						
Averías						[45]
Mensajes						[46]
Modo funcionamiento regulador	<ul style="list-style-type: none"> • Automático • Test • Manual 		Automático			[27]
Estado del regulador	<ul style="list-style-type: none"> • Esperar a toma de agua • Toma de agua • Recirculación • Tiempo de marcha en inercia recirculación • Tiempo de bloqueo recirculación • Puesta en marcha • Manual 		<i>Visualización</i>			[26]



15 Estructura del menú y valores estándar

Bomba acumulador	0-100	%	Visualización <i>Selección en el modo de funcionamiento "Manual" o "Test"</i>	[26]
Bomba recirculación	<ul style="list-style-type: none">• On• Off		Visualización <i>Selección en el modo de funcionamiento "Manual" o "Test"</i>	[26]
Puesta en marcha	Rutina de puesta en marcha (solo técnicos especialistas)			[20]
Versión	Se muestran los siguientes valores: <ul style="list-style-type: none">• Software• Hardware• Sistema básico• N.º serie			[27]

1) Visualización solamente si no existe **ninguna** conexión con el regulador de calefacción.

2) Visualización solamente si hay recirculación y no existe **ninguna** conexión con el regulador de calefacción.

3) Visualización solamente si hay recirculación.

16 Datos técnicos

16.1 Datos técnicos

SystaExpresso II	Unidad	Valores
Tensión de alimentación	V/Hz	230/50
Consumo de potencia máximo	VA	700
Consumo de potencia máximo del regulador de agua sanitaria (consumo propio)	VA	2,5
Temperatura ambiente admisible	°C	0...50
Grado de protección		IP40 conforme a EN 600529-1
Clase de protección		II conforme a EN 600529-1
Potencia de conmutación relé electrónico bomba de recirculación (PZI) a 230 V/50 Hz	A	1
Potencia de conmutación relé electrónico bomba del acumulador (PSP) a 230 V/50 Hz	A	1
Longitud máxima del cable BUS hasta el regulador de calefacción	m	30
Sección transversal mínima del cable BUS hasta el regulador de calefacción	mm ²	2 x 0,75
Fusible para regulador y salidas		3,15 AT/250 V

16.2 Valores de resistencia del sensor de A.C.S TWW (NTC 5 K)

Temperatura °C	Resistencia kΩ	Temperatura °C	Resistencia kΩ	Temperatura °C	Resistencia kΩ
-20	48,5	20	6,25	60	1,24
-15	36,5	25	5,00	65	1,04
-10	27,6	30	4,03	70	0,867
-5	21,2	35	3,27	75	0,739
0	16,3	40	2,66	80	0,627
5	12,7	45	2,19	85	0,535
10	10,0	50	1,80	90	0,458
15	7,85	55	1,49	95	0,393

Paradigma Energías Renovables Ibérica, S.L.

Pol. Ind. Masia Frederic

c/ Camí Ral, 2 - Nave 9

08800 Vilanova i La Geltrú (Barcelona)

T. 34 938 145 421 F. 34 938 938 742

info@paradigma-iberica.es

www.paradigma-iberica.es

